

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ОБЩЕНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ Методология и методы научного исследования Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 1	
аудиторные занятия	38		
самостоятельная работа	52		
часов на контроль	18		
Программу составил(и):	д-р пед.наук, профессор, Груздева М.Л.		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования» является знакомство магистрантов с современными методологическими принципами и подходами к научному исследованию, а также формирование у них навыков подготовки, написания, оформления и представления научных работ.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Психолого-педагогическое и организационно-методическое сопровождение инновационного технологического образования
2.1.2	Современные проблемы науки и образования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
ОПК-8: Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	– различные методы научного познания;
3.1.2	– содержание, формы и общую схему научного исследования;
3.1.3	– виды и специфику научных работ;
3.1.4	– особенности и этику научного труда
3.2	Уметь:
3.2.1	– формулировать актуальность, объект и предмет, цели и задачи исследования;
3.2.2	– написать магистерскую диссертацию;
3.2.3	– подготовить доклад и презентацию;
3.2.4	– редактировать рукописи;
3.2.5	– правильно оформить библиографическое описание;
3.2.6	– создать и оформить базу данных;
3.2.7	– организовать и представить исследовательский проект
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками библиографического описания;
3.3.2	- приемами поиска и обработки научной информации;
3.3.3	– навыками публичной дискуссии;
3.3.4	– компьютерными программами для обработки источников;
3.3.5	– способами изложения научных материалов;
3.3.6	- способностями организации исследовательской работы в коллективе

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Раздел 1. Методология научного творчества	
Раздел 2. Виды и специфика научных работ	
Раздел 3. Роль источников в исследованиях	
Раздел 4. Процесс и процедура создания диссертации	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ОБЩЕНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ Современные проблемы науки и образования Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 1
аудиторные занятия	34	
самостоятельная работа	56	
часов на контроль	18	

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Смирнова Ж.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Современные проблемы науки и образования» является формирование знаний, умений, а также личностных качеств студентов, обеспечивающих: понимание обучающимися тенденций развития современной науки и образования, перспективных проблем научных исследований в сфере образования в целом и дополнительного образования в частности.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- адаптация и применение современных достижений науки и наукоемких технологий при популяризации научных знаний;
1.4	- осуществление профессионального самообразования и личностного роста;
1.5	- овладение студентами знаниями в сфере организации и содержания современного научно-исследовательского пространства в системе дополнительного образования;
1.6	- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической, научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности в сфере управления дополнительным образованием детей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь подготовку по дисциплинам:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методология и методы научного исследования
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:	
ОПК-8: Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методические ориентиры и принципы становления науки как компонента культуры;
3.1.2	- основные тенденции развития современной науки и образования, в т.ч. педагогического знания;
3.1.3	- перспективные направления модернизации системы образования в Российской Федерации и мире;
3.1.4	- современные парадигмы в предметной области науки;
3.1.5	- основные научные понятия и категории, закономерности развития общества;
3.1.6	- основные понятия, категории, современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных ступенях образования в образовательных учреждениях разного типа;
3.1.7	- методы сбора, анализа и обработки исходной информации для организации и реализации образовательного процесса в образовательных учреждениях разного типа, в т.ч. учреждениях дополнительного образования;
3.1.8	- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса в учреждениях дополнительного образования
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать тенденции развития современной науки и образования;
3.2.2	- определять перспективные направления научных исследований;
3.2.3	- составлять, обобщать, систематизировать и критически осмысливать научную информацию, получаемую из разных источников;
3.2.4	- представить информацию в наглядном виде (в виде таблиц, графиков, ментальных и когнитивных карт, опорных конспектов, схем, рисунков и т.п.);
3.2.5	- установить достоверность информации;
3.2.6	- представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи, творческих отчетов и других формах;
3.2.7	- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к
3.2.8	образовательному процессу
3.3	Владеть:
3.3.1	- владеть навыками совершенствования и развития своего научного потенциала, расширения и углубления научного мировоззрения;
3.3.2	- опытом активного общения по актуальным проблемам современной науки и образования;

3.3.3	- критическим мышлением для анализа проблем образования;
3.3.4	- приемами синтеза для определения тенденций развития образования в России и за рубежом - современными методами сбора, обработки и анализа данных;
3.3.5	- современными методами сбора, обработки и систематизации, обобщения педагогического опыта;
3.3.6	- приемами внедрения и распространения передового педагогического опыта;
3.3.7	- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования
3.3.8	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Наука как часть культуры. Роль образования в современном мире.

Раздел 2. Научные основы организации учебно-воспитательного процесса в учреждениях дополнительного образования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ОБЩЕНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования	
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx	
	НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника	
Квалификация	магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 1
аудиторные занятия	40	
самостоятельная работа	68	
Программу составил(и):	д-р пед. наук, профессор, Груздева М.Л.	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование у магистрантов устойчивых практических навыков эффективного применения современных информационных и коммуникационных технологий в педагогике, науке и образовании
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Методология и методы научного исследования
2.1.2	Современные проблемы науки и образования
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы разработки онлайн курсов в сфере профессиональной деятельности
2.2.2	Инновационные процессы в образовании
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен организовывать и реализовывать образовательный процесс по проектированию робототехнических систем:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	– возможности построения эффективной информационной среды для решения профессиональных задач;
3.1.2	– дидактические возможности современных робототехнических систем для организации научно-исследовательской и практической деятельности в образовании;
3.1.3	– способы использования сервисов Интернет для поиска информации, организации общения и сотрудничества
3.2 Уметь:	
3.2.1	– применять информационные технологии для решения профессиональных задач;
3.2.2	– использовать современные сетевые технологии для поиска информации, сотрудничества и общения;
3.2.3	– размещать собственные информационные ресурсы в Интернет;
3.2.4	– использовать современные робототехнические системы для организации научно-исследовательской и практической деятельности.
3.3 Владеть:	
3.3.1	– навыками интеграции инновационных педагогических технологий с современными информационными и коммуникационными технологиями;
3.3.2	– навыками работы с технологиями Веб 2.0, их применения для организации коллективной деятельности и общения;
3.3.3	– навыками использования современных робототехнических систем для организации научно-исследовательской и практической деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Информационные технологии в психолого-педагогических исследованиях
Раздел 2. Использование сети Интернет в профессиональной деятельности
Раздел 3. Использование робототехнических систем в образовании

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ОБЩЕНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ Иностранный язык в профессиональной деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Иноязычной профессиональной коммуникации		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 2
аудиторные занятия	68	зачеты 1
самостоятельная работа	76	

Программу составил(и): канд. пед. наук, доцент, Дюдякова С.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является дальнейшее развитие и совершенствование умений и навыков профессионального и делового иноязычного общения будущих магистров в устной и письменной форме.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- систематизация фонетических, лексических и грамматических навыков, необходимых для профессиональной иноязычной коммуникации;
1.4	- совершенствование умений и навыков чтения, устной и письменной иноязычной речи на основе профессиональной и деловой лексики;
1.5	- формирование достаточной коммуникативной компетенции, необходимой для иноязычной деятельности в соответствии с конкретными ситуациями, условиями и задачами профессионального общения.
1.6	- приобретение опыта анализа профессиональных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений;
1.7	- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей в профессиональном общении.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного освоения дисциплины необходимы знания, полученные в процессе изучения иностранного языка в программах бакалавриата
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационные и коммуникационные технологии в науке и образовании
2.2.2	Компьютерное моделирование
2.2.3	Компьютерные технологии в научной деятельности
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основополагающие понятия и принципы профессионального общения;
3.1.2	- профессиональную иноязычную лексику;
3.1.3	- основные грамматические конструкции, обеспечивающие профессиональную коммуникацию;
3.1.4	- культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять современные языковые тактики для осуществления профессионального общения на иностранном языке;
3.2.2	- воспринимать, анализировать и обобщать профессиональную информацию на иностранном языке, необходимую для решения управленческих задач;
3.2.3	- готовить устные сообщения на заданную тему профессионального характера;
3.2.4	- вести диалог (беседу) на иностранном языке в рамках изученной профессиональной тематики;
3.2.5	- использовать основные виды профессиональной и деловой словарно-справочной литературы.
3.3	Владеть:
3.3.1	- всеми видами речевой деятельности в профессиональном общении на иностранном языке;
3.3.2	- навыками проведения деловых переговоров и встреч;
3.3.3	- основами публичной речи;
3.3.4	- умениями самостоятельной работы по совершенствованию знаний профессионального иностранного языка.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Automation and Robotics
Раздел 2. Computers today and tomorrow
Раздел 3. Automation in industry

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Управление проектами в образовании
Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 2
аудиторные занятия	44	зачеты 1
самостоятельная работа	64	

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Мухина М.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины: изучить теоретические аспекты процесса управления проектами и приобрести навыки разработки проектов в образовании
1.2	Задачи:
1.3	1. Приобретение практических навыков проектной деятельности;
1.4	2. Участие студентов в научно-исследовательских и проектных работах совместно с преподавателями;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Изучение данной дисциплины требует предварительной подготовки обучающимися по педагогическим дисциплинам бакалавриата. А так же изучение дисциплины имеет параллельные межпредметные связи с дисциплинами ОПОП:
2.1.2	Педагогическое проектирование
2.1.3	Проектирование программно-методического обеспечения учебных дисциплин
2.1.4	Проектирование средств оценивания образовательных результатов
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся
2.2.2	Проектирование мехатронных и робототехнических систем
2.2.3	Проектирование производственных систем
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:	
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	знать: -основные этапы разработки проекта (формирование замысла, построение организационных структур, проектное финансирование, маркетинговая концепция, разработка проектной документации, экспертиза проекта, проведение конкурса, оценка эффективности проекта;
3.1.2	-функции управления проектами, которые включают в себя планирование проекта, управление стоимостью проекта, контроль и регулирование проекта, завершение проекта;
3.1.3	- подсистемы менеджмента качества, управления ресурсами проекта, управление командой проекта, управление рисками, управление коммуникациями проекта.
3.1.4	
3.2	Уметь:
3.2.1	- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией этапов проекта;
3.2.2	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач;
3.2.3	- применять полученные знания в практических ситуациях, адаптировать их к конкретным ситуациям, возникающим при функционировании образовательных учреждений.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками разработки, обоснования и оценки эффективности проекта с учетом факторов риска и неопределенности;
3.3.2	- способностью и готовностью к составлению организационно-технологического обоснования проекта;
3.3.3	- методами управления проектами, современными программными средствами и информационными технологиями, применяемыми в управлении проектами в сфере образования;
3.3.4	- способностью и готовностью определять перспективные возможности в образовании, формулировать на этой основе идеи, создавать и реализовывать проекты.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Раздел 1. Введение в управление проектами	
Раздел 2. Процессы управления проектами	

Раздел 3. Планирование хода работ
Раздел 4. Оценка эффективности проектов

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Проектирование программно-методического
обеспечения учебных дисциплин
Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 2	
аудиторные занятия	44	курсовые работы 1	
самостоятельная работа	64		
Программу составил(и):	к.п.н., доцент, Смирнова Ж.В.		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины:
1.2	формирование теоретических основ программирования образовательной деятельности, понимание закономерностей процессов разработки целей, задач, принципов, содержания и форм образовательной программы, а также освоение технологий разработки интерактивных методов образовательной деятельности.
1.3	Задачи дисциплины:
1.4	- ознакомить магистрантов с современными подходами к проектированию образования;
1.5	- рассмотреть структуру и содержание образовательных программ различного типа;
1.6	- освоить технологии разработки всех разделов образовательной программы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы профессиональной педагогики и психологии
2.1.2	Современные проблемы науки и образования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование средств оценивания образовательных результатов
2.2.2	Учебная практика (ознакомительная)
2.2.3	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации:	
ОПК-5: Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- современные подходы к проектированию образовательной деятельности;
3.1.2	- типы образовательных программ и принципы программирования образовательной деятельности;
3.1.3	- основы разработки основных структурных компонентов образовательной программы;
3.1.4	- механизмы реализации образовательных целей и формирование требуемых компетенций;
3.1.5	- принципы создания интерактивных методов обучения;
3.1.6	- методы формирования контрольно-измерительного аппарата и оценки результатов образования.
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать некоторые факторы и условия, определяющие цели, содержание и формы образовательных программ;
3.2.2	- анализировать федеральные государственные образовательные стандарты и разрабатывать программы на их основе;
3.2.3	- определять критерии эффективности образовательной деятельности и использовать их в проектировании.
3.3	Владеть:
3.3.1	- профессиональным концептуальным и терминологическим аппаратом в сфере проектирования образовательной деятельности;
3.3.2	- основами разработки всех типов образовательных программ;
3.3.3	- технологиями анализа и создание интерактивных форм образования;
3.3.4	- навыками экспертной оценки текущего состояния и тенденций в сфере образования;
3.3.5	- основами компетентностного подхода и реализации его в практической деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Основы проектирования образовательной деятельности
Раздел 2. Современные проблемы и тенденции в области образования, влияющие на характер образовательных программ
Раздел 3. Структура и содержание образовательной программы

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Инновационные процессы в образовании
Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	24	
самостоятельная работа	48	

Программу составил(и): к.п.н, доцент, Мухина М.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Инновационные процессы в образовании» является
1.2	формирование у магистрантов компетенций в процессе изучения теоретических основ
1.3	инновационной деятельности педагога, общих тенденций развития инновационных
1.4	процессов, содержания и структуры инновационной деятельности педагогических
1.5	работников, овладения методами диагностики готовности педагога к инновационной
1.6	деятельности и технологиями подготовки педагога к работе в системе инновационного
1.7	образования.
1.8	Задачи курса
1.9	- содействовать формированию у магистрантов инновационной культуры и
1.10	инновационного мышления, умения ориентироваться в поле инновационных
1.11	проблем для построения эффективного функционирования системы образования;
1.12	- способствовать становлению у магистрантов базовой профессиональной
1.13	компетентности в области модернизации образования через использование
1.14	инновационных процессов;
1.15	- подготовить магистрантов к организации инновационного образовательного
1.16	процесса с учетом специфики предметной области;
1.17	- изучение основных проблем инновационных процессов в образовании;
1.18	- формирование умений применять полученные знания к различным областям
1.19	инновационной деятельности;
1.20	- овладение умениями управления инновационными процессами в образовании

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Психология организационно-управленческой деятельности
2.1.2	Современные проблемы науки и образования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методическое сопровождение дополнительного образования
2.2.2	Методическое сопровождение профессионального развития педагога
2.2.3	Технологии организации дополнительного образования в школе
2.2.4	Управление и проектирование в дополнительном образовании
2.2.5	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.6	Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6: Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии, знает классификации педагогических инновационных технологий
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять дифференцированный отбор, психолого-педагогических, инклюзивных, технологий, а также инновационных подходов к организации образования
3.3	Владеть:
3.3.1	технологиями применения психолого-педагогических и инновационных технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Теоретико-методологические основы инновационной деятельности
Раздел 2. Инновационный процесс и его основные характеристики
Раздел 3. Современные педагогические технологии

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Мониторинг и оценка качества реализации
педагогических проектов

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Профиль подготовки Мехатроника и робототехника
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	54	

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Ж.В. Чайкина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины "Мониторинг и оценка качества реализации дополнительных образовательных программ" заключается в формировании компетенций обучающихся по оценке и повышению качества дополнительного образования детей.
1.2	Задачами дисциплины являются:
1.3	- ознакомление с теоретико – методологическими основами определения качества дополнительного образования и направлениями его обновления в аспекте модернизации.
1.4	- формирование представлений о проектировании образовательной программы и технологии её экспертизы.
1.5	- обучение методикам диагностики качества образовательного процесса в учреждении дополнительного образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	изучение данного курса требует предварительной подготовки обучающихся по дисциплинам:
2.1.2	Проектирование программно-методического обеспечения учебных дисциплин;
2.1.3	Проектирование средств оценивания образовательных результатов;
2.1.4	Современные проблемы науки и образования.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика (педагогическая)
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Производственная практика (преддипломная)
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:	
ОПК-5: Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия данного курса;
3.1.2	условия повышения качества образовательного процесса в рамках реализации педагогического проекта.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать контрольно-измерительные материалы для определения качества реализации педагогического проекта;
3.2.2	анализировать результативность реализации педагогического проекта, качество образовательного процесса.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения методик диагностики и оценки качества реализации педагогического проекта;
3.3.2	способами проведения экспертизы качества образовательной программы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Педагогическое проектирование
Раздел 2. Теоретические аспекты проблемы мониторинга в образовании
Раздел 3. Проектирование и реализация мониторинга в образовании

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Правовое обеспечение общего и дополнительного образования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Всеобщей истории, классических дисциплин и права		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 2
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	54	

Программу составил(и): ст.преподаватель, Карпукова А.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Правовое обеспечение общего и дополнительного образования» является формирование системы знаний о механизмах правового регулирования в сфере общего и дополнительного образования.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- уяснение понятия и содержания образования, его значения в государственно-политическом и социально-экономическом устройстве России, его места в системе российского права,
1.4	- изучение законодательства в сфере общего и дополнительного образования, его систематизации и классификации;
1.5	- осмысление системы общего и дополнительного образования и компонентов образовательной деятельности, правового положения субъектов, включенных в систему общего и дополнительного образования.
1.6	
1.7	Предлагаемая программа ориентирует студентов на системность мышления, умение учиться и усвоение минимума знаний по юриспруденции, необходимых для понимания юридических норм, на знание законов и осознанное их выполнение, с целью применения как в будущей профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Охрана труда в образовательной организации
2.1.2	Современные проблемы науки и образования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инновационные процессы в образовании
2.2.2	Производственная практика (педагогическая)
2.2.3	Экзамены по модулю "Педагогическое проектирование"
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- правовые нормы, регулирующие отношения, возникающие в сфере общего и дополнительного образования;
3.1.2	- статус субъектов в сфере общего и дополнительного образования.
3.2	Уметь:
3.2.1	- толковать правовые нормы, регулирующие отношения в сфере общего и дополнительного образования;
3.2.2	- анализировать нормативные правовые акты и иные источники образовательного права;
3.2.3	- самостоятельно применять полученные знания в процессе реализации норм законодательства в сфере общего и дополнительного образования.
3.3	Владеть:
3.3.1	- владеть навыками толкования и использования правовых норм

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Правовое регулирование в системе общего и дополнительного образования
Раздел 2. Государственное регулирование системы общего и дополнительного образования
Раздел 3. Правовой статус субъектов образовательных правоотношений в сфере общего и дополнительного образования

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Проектирование средств оценивания образовательных
результатов

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Профиль подготовки Мехатроника и робототехника
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 2
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	54	

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Ж.В. Чайкина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины "Проектирование средств оценивания образовательных результатов" заключается в формировании компетенций обучающихся по проектированию средств оценивания образовательных результатов.
1.2	Задачами дисциплины являются:
1.3	- ознакомление с теоретико – методологическими основами определения качества образовательных результатов.
1.4	- формирование представлений о проектировании средств оценивания и технологии их экспертизы.
1.5	- обучение методикам диагностики качества образовательного процесса и результатов учебной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.02.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	изучение данного курса требует предварительной подготовки обучающихся по дисциплинам:
2.1.2	Проектирование программно-методического обеспечения учебных дисциплин;
2.1.3	Основы профессиональной педагогики и психологии;
2.1.4	Современные проблемы науки и образования.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.2	Мониторинг и оценка качества реализации педагогических проектов
2.2.3	Производственная практика (педагогическая)
2.2.4	Производственная практика (преддипломная)
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен организовывать и реализовывать образовательный процесс по проектированию робототехнических систем:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия данного курса;
3.1.2	условия повышения качества образовательного процесса по проектированию робототехнических систем.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать контрольно-измерительные материалы для определения качества образовательных результатов;
3.2.2	разрабатывать контрольно-измерительные материалы для оценивания образовательных результатов.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения методик диагностики и оценки качества образовательного процесса по проектированию робототехнических систем;
3.3.2	способами организации контрольно-оценочной деятельности в рамках образовательного процесса по проектированию робототехники.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Качество дополнительного образования детей в условиях обновления системы образования России
Раздел 2. Экспертиза образовательных программ системы дополнительного образования детей
Раздел 3. Технология педагогического анализа занятия в системе дополнительного образования детей
Раздел 4. Методики диагностики качества образовательного процесса в системе дополнительного образования детей

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Правовые основы использования робототехнических систем

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет 2	
аудиторные занятия	18		
самостоятельная работа	54		
Программу составил(и):	ст.преподаватель, А.А. Карпукова		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины «Правовые основы использования робототехнических систем» является формирование системы знаний о механизмах правового регулирования в сфере разработки и использования робототехники..
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- уяснение понятия и содержания робототехники, его значения в государственно-политическом и социально-экономическом устройстве России, его места в системе российского права,
1.4	- изучение законодательства в сфере разработки и использования робототехники, его систематизации и классификации;
1.5	- осмысление правового положения робототехники, как нового направления в законодательстве России.
	Предлагаемая программа ориентирует студентов на системность мышления, умение учиться и усвоение минимума знаний юриспруденции, необходимых для понимания юридических норм, на знание законов и осознанное их выполнение, с целью применения как в будущей профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Охрана труда в образовательной организации
2.1.2	Современные проблемы науки и образования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инновационные процессы в образовании
2.2.2	Производственная практика (педагогическая)
2.2.3	Экзамены по модулю "Педагогическое проектирование"

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1 - Способен организовывать и реализовывать образовательный процесс по проектированию робототехнических систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- правовые нормы, регулирующие отношения, возникающие в сфере разработки и использования робототехники;
3.1.2	- статус субъектов в сфере разработки и использования робототехники.
3.2	Уметь:
3.2.1	- толковать правовые нормы, регулирующие отношения в сфере разработки и использования робототехники;
3.2.2	- анализировать нормативные правовые акты и иные источники образовательного права;
3.2.3	- самостоятельно применять полученные знания в процессе реализации норм законодательства в сфере разработки и использования робототехники.
3.3	Владеть:
3.3.1	- владеть навыками толкования и использования правовых норм в сфере разработки и использования робототехники

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. 1. Тенденции развития робототехники в российской экономике

Раздел 2. Государственное регулирование в области робототехники

Раздел 3. Правовой статус субъектов правоотношений в сфере разработки и использования робототехники

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
Основы профессиональной педагогики и психологии
Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Профессионального образования и управления образовательными системами			
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx			
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01	ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ			
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника			
Квалификация	магистр			
Форма обучения	очная			
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ			

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 1
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	112	

Программу составил(и): д-р, педаг. наук, профессор, Маркова С.М.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование психолого-педагогических основ профессионального образования в теоретическом и практическом аспектах, на базе которого у студентов формируется готовность к психологопедагогическому сопровождению участников процесса профессионального образования.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- ознакомить с основными парадигмами и теориями профессионального образования;
1.4	- ознакомить с ведущими принципами профессионального образования;
1.5	- обеспечить освоение основных технологий профессионального обучения, воспитания и развития обучаемых;
1.6	- ознакомить с основными психологическими закономерностями овладения профессиональными знаниями, умениями, навыками и формирования профессионально важных качеств личности;
1.7	- обеспечить освоение основных психологических закономерностей профессионального становления личности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Освоение дисциплины требует предварительной подготовки обучающихся по соответствующим дисциплинам бакалавриата.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика преподавания робототехники
2.2.2	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.3	Производственная практика (педагогическая)
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Производственная практика (преддипломная)
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:	
ОПК-4: Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	– основные парадигмы и теории профессионального образования;
3.1.2	– ведущие принципы профессионального образования;
3.1.3	– основные условия, принципы и технологии профессионального обучения, воспитания и развития обучающихся;
3.1.4	– основные психологические закономерности профессионального становления личности;
3.1.5	– психологическую характеристику личности на разных этапах профессионального становления;
3.1.6	– основные психологические закономерности овладения профессиональными знаниями, умениями, навыками и формирования профессионально важных качеств личности;
3.1.7	– психологические основы педагогического взаимодействия субъектов профессионального образования;
3.2	Уметь:
3.2.1	– психологически обоснованно осуществлять выбор технологий обучения, воспитания и развития обучающихся;
3.2.2	- организовывать учебно-воспитательную работу с учетом принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей;
3.3	Владеть:
3.3.1	- способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения профессионального становления личности;
3.3.2	- эффективными стратегиями организации профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Введение в психологию и педагогику профессионального образования
Раздел 2. Профессиональное обучение, воспитание и развитие
Раздел 3. Психология профессионального обучения,

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
Основы методики производственного обучения
Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 2
аудиторные занятия	36	зачеты 1
самостоятельная работа	108	курсовые работы 2

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Смирнова ж.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Основы методики производственного обучения» является формирование базовых профессиональных знаний и практических умений по проектированию, проведению и анализу уроков производственного обучения в учебных заведениях технического профиля.
1.2	Задачами дисциплины являются:
1.3	- формирование знаний о дидактических закономерностях и принципах производственного обучения;
1.4	- формирование профессиональных умений в планировании процесса обучения в условиях производственных мастерских и промышленных предприятий;
1.5	- формирование профессиональных умений в подборе и нормировании учебно-производственных работ;
1.6	- формирование умений в проведении и анализе эффективности уроков производственного обучения;
1.7	- формирование практических умений учёта и контроля результатов процесса производственного обучения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Современные проблемы науки и образования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технология машиностроения
2.2.2	Учебная практика (ознакомительная)
2.2.3	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.4	Моделирование процессов и систем
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации:	
ОПК-6: Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- нормативные правовые документы, регулирующие процесс производственного обучения;
3.1.2	- содержание документации по производственному обучению;
3.1.3	- современные методы и формы производственного обучения в учебных мастерских и на производстве;
3.1.4	- способы управления учебно-производственной деятельностью обучающихся и контроля качества производственного обучения;
3.1.5	- инновации в производственном обучении.
3.1.6	
3.2	Уметь:
3.2.1	- проектировать цели, содержание, методы производственного обучения;
3.2.2	- планировать и нормировать процесс производственного обучения;
3.2.3	- разрабатывать учебно-программную документацию.
3.3	Владеть:
3.3.1	- приемами анализа учебно-программной документации по обучению специалиста;
3.3.2	- приемами подбора учебной литературы для изучения конкретной темы;
3.3.3	- приемами планирования учебной и учебно-производственной работы обучающихся по профессиональной деятельности;
3.3.4	- приемами адаптации методических разработок к условиям реального учебного процесса в профессиональных учебных заведениях.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Общие вопросы теории и истории производственного обучения
Раздел 2. Методика проектирования содержания производственного обучения

Раздел 3. Организация и методика производственного обучения
Раздел 4. Методическая работа педагога производственного обучения учреждения образования

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Организация проектно-исследовательской
деятельности обучающихся**

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	24	
самостоятельная работа	48	

Программу составил(и): Канд.пед.наук, доцент, Голубева О.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины "Организация проектно-исследовательской деятельности" является создание условий для формирования у обучающихся методологической и научной культуры, умений и навыков в области организации и проведения научных и прикладных исследований с обучающимися.
1.2	Задачами изучения дисциплины являются:
1.3	-приобретение знаний о структуре проектно-исследовательской деятельности обучающихся; о способах поиска необходимой для исследования информации; о способах обработки результатов и их презентации.
1.4	-Формирование практических навыков и умений по проведению проектно-исследовательской деятельности;
1.5	-стимулировать самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность обучающихся.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина:
2.1.2	Проектирование программно-методического обеспечения учебных дисциплин
2.1.3	Управление проектами в образовании
2.1.4	Методология и методы научного исследования
2.1.5	Основы профессиональной педагогики и психологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инновационные процессы в образовании
2.2.2	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.3	Организация профильных инженерно-технологических классов
2.2.4	Производственная практика (педагогическая)
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:	
ОПК-3: Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-структуру проектно-исследовательской деятельности;
3.1.2	-основное отличие цели и задач исследовательской работы, объекта и предмета исследования;
3.1.3	-структуру речевых конструкций гипотезы исследования;
3.1.4	-основные информационные источники поиска необходимой информации;
3.1.5	-правила оформления списка используемой литературы;
3.1.6	-способы обработки и презентации результатов.
3.2	Уметь:
3.2.1	-организовывать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся;
3.2.2	-формулировать текущие и конечные цели проекта, находить технико-технологические способы их достижения;
3.2.3	-разделять проектно-исследовательскую деятельность на этапы;
3.2.4	-осуществлять поиска и анализ информации, необходимой для проектирования;
3.2.5	-оценить интеллектуальные, материальные и финансовые возможности выполнения проекта;
3.2.6	-разрабатывать проектную, рабочую техническую документацию и оформление законченных проектно-исследовательских работ.
3.3	Владеть:
3.3.1	-навыками планирования проектно-исследовательской деятельности учащихся;
3.3.2	-навыками координирования совместной исследовательской деятельности по реализации проекта в микрогруппе;
3.3.3	-современными методами научного исследования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Современные подходы к организации проектной и
Раздел 2. Практика организации проектной и исследовательской

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Методика обучения дисциплинам технологического
цикла**

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	24	
самостоятельная работа	48	

Программу составил(и): Канд.пед.наук, доцент, Мухина М.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Методика обучения дисциплинам технологического цикла» является овладение совокупностью общеметодических и частнометодических знаний и умений, позволяющих эффективно осуществлять профессиональную педагогическую деятельность.
1.2	Задачами изучения дисциплины «Методика обучения дисциплинам технологического цикла» являются:
1.3	- изучение теоретических основ методики преподавания робототехники;
1.4	- овладение практическими навыками планирования и организации образовательно-воспитательного процесса;
1.5	- ознакомление с современными педагогическими технологиями, направленными на оптимизацию технологического образования школьников.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Освоение дисциплины требует предварительной подготовки обучающимися дисциплин:
2.1.2	Основы программирования
2.1.3	Основы профессиональной педагогики и психологии
2.1.4	Проектирование программно-методического обеспечения учебных дисциплин
2.1.5	Технология машиностроения
2.1.6	Основы электроники и электротехники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика обучения экономике
2.2.2	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.3	Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся
2.2.4	Производственная практика (педагогическая)
2.2.5	Инженерно-технологическая подготовка
2.2.6	Организация профильных инженерно-технологических классов
2.2.7	Основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:	
ОПК-7: Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- предмет, задачи, категориальный аппарат методики преподавания дисциплин технологического цикла;
3.1.2	- концепцию технологического образования; содержание действующих школьных программ; учебно-методическую литературу по предмету;
3.1.3	- современные педагогические технологии;
3.1.4	- виды и приемы осуществления внутрипредметных и межпредметных связей робототехники с другими предметами;
3.1.5	- формы организации учебных занятий по робототехнике; формы организации деятельности учащихся на уроке;
3.1.6	- подходы к классификации методов обучения; характеристику отдельных методов; факторы, влияющие на выбор методов обучения;
3.1.7	- систему средств преподавания робототехники; характеристику отдельных средств обучения, методику их применения на уроке;
3.1.8	- требования к организации и оборудованию учебно-материальной базы для преподавания робототехники;
3.1.9	- виды планирования учебной работы, требования к разработке планов (перспективного, календарного, тематического, поурочного);
3.1.10	- приемы организации и осуществления практических работ по робототехнике;
3.1.11	- систему контроля и учета учебной деятельности, критерии оценки;
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать школьные учебные программы; разрабатывать проект авторской программы;
3.2.2	- проектировать и осуществлять учебно-воспитательный процесс по робототехнике;
3.2.3	- анализировать учебники, учебно-методическую литературу;

3.2.4	- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения методики преподавания робототехники; грамотно использовать профессиональную лексику;
3.2.5	- выявлять и осуществлять межпредметные и внутрипредметные связи при преподавании робототехники;
3.2.6	- применять целесообразные формы обучения;
3.2.7	- выбирать оптимальные методы и приемы обучения;
3.2.8	- определять и методически грамотно применять средства обучения на уроке;
3.2.9	- организовывать и проводить практические работы, инструктажи; разрабатывать технико-технологическую документацию;
3.2.10	- проводить комплексный анализ урока;
3.2.11	- осуществлять диагностику знаний и умений учащихся;
3.2.12	- осуществлять проектную деятельность школьников;
3.2.13	- осуществлять диагностику состояния учебно-материальной базы;
3.2.14	- использовать в учебно-воспитательном процессе современные образовательные ресурсы и др.
3.3	Владеть:
3.3.1	- способами совершенствования профессиональных знаний и умений;
3.3.2	- способами ориентации в профессиональных источниках информации (учебная и учебно-методическая литература, журналы, сайты, образовательные порталы);
3.3.3	- навыками проектирования учебно-воспитательного процесса по предмету с использованием современных технологий;
3.3.4	- приемами реализации в учебно-воспитательном процессе современных информационных технологий;
3.3.5	- способами диагностирования уровня технико-технологических знаний, умений и навыков обучающихся по робототехнике;
3.3.6	- способами организации проектной деятельности школьников и др.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Общие вопросы методики обучения

Раздел 3. Методика обучения учащихся дисциплинам технологического цикла

Раздел 2. Методическая подготовка учителя

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Методика преподавания робототехники
Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 2	
аудиторные занятия	26		
самостоятельная работа	82		
Программу составил(и):	Канд.пед.наук, доцент, Голубева О.В.		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Методика преподавания робототехники» является создание условий для овладения совокупностью общеметодических и частнометодических знаний и умений, позволяющих эффективно осуществлять профессиональную педагогическую деятельность.
1.2	Задачами изучения дисциплины «Методика преподавания робототехники» являются:
1.3	- изучение теоретических основ методики преподавания робототехники;
1.4	- овладение практическими навыками планирования и организации образовательно-воспитательного процесса;
1.5	- ознакомление с современными педагогическими технологиями, направленными на оптимизацию технологического образования школьников.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Освоение дисциплины требует предварительной подготовки обучающимися дисциплин:
2.1.2	Основы программирования
2.1.3	Основы профессиональной педагогики и психологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика обучения экономике
2.2.2	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.3	Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся
2.2.4	Производственная практика (педагогическая)
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:	
ПК-1: Способен организовывать и реализовывать образовательный процесс по проектированию робототехнических систем:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- предмет, задачи, категориальный аппарат методики преподавания робототехники;
3.1.2	- концепцию технологического образования; содержание действующих школьных программ; учебно-методическую литературу по предмету;
3.1.3	- современные педагогические технологии;
3.1.4	- виды и приемы осуществления внутрипредметных и межпредметных связей робототехники с другими предметами;
3.1.5	- формы организации учебных занятий по робототехнике; формы организации деятельности учащихся на уроке;
3.1.6	- подходы к классификации методов обучения; характеристику отдельных методов; факторы, влияющие на выбор методов обучения;
3.1.7	- систему средств преподавания робототехники; характеристику отдельных средств обучения, методику их применения на уроке;
3.1.8	- виды планирования учебной работы, требования к разработке планов (перспективного, календарного, тематического, поурочного);
3.1.9	- приемы организации и осуществления практических работ по робототехнике;
3.1.10	- систему контроля и учета учебной деятельности, критерии оценки;
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать школьные учебные программы;
3.2.2	- проектировать и осуществлять учебно-воспитательный процесс по робототехнике;
3.2.3	- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения методики преподавания робототехники; грамотно использовать профессиональную лексику;
3.2.4	- выявлять и осуществлять межпредметные и внутрипредметные связи при преподавании робототехники;
3.2.5	- применять целесообразные формы обучения;
3.2.6	- выбирать оптимальные методы и приемы обучения;
3.2.7	- определять и методически грамотно применять средства обучения на уроке;
3.2.8	- организовывать и проводить практические работы, инструктажи; разрабатывать технико-технологическую документацию;

3.2.9	- осуществлять диагностику знаний и умений учащихся;
3.2.10	- осуществлять проектную деятельность школьников;
3.2.11	- использовать в учебно-воспитательном процессе современные образовательные ресурсы и др.;
3.2.12	- выстраивать профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп.
3.3	Владеть:
3.3.1	- способами совершенствования профессиональных знаний и умений;
3.3.2	- способами ориентации в профессиональных источниках информации;
3.3.3	- навыками проектирования учебно-воспитательного процесса по предмету с использованием современных технологий;
3.3.4	- приемами реализации в учебно-воспитательном процессе современных информационных технологий;
3.3.5	- способами диагностирования уровня технико-технологических знаний, умений и навыков обучающихся по робототехнике;
3.3.6	- способами организации проектной деятельности школьников и др.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Общие вопросы методики преподавания робототехники

Раздел 2. Образовательная робототехника

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Охрана труда в образовательной организации
Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 2
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	54	

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Чайкина Ж.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины "Охрана труда в образовательной организации" заключается в формировании профессионально-педагогической компетентности в процессе обеспечения безопасных условий для обучающихся в учебной деятельности.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- освоение основных нормативных документов по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в образовательной организации;
1.4	- развитие умений по обеспечению и соблюдению норм и правил охраны труда в образовательной организации;
1.5	- формирование навыков планирования системы мероприятий по организации и управлению охраной труда в образовательной организацией в условиях повседневной жизни и чрезвычайных ситуаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины студенты используют субъектный опыт, приобретенный в процессе освоения программ бакалавриата.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Использование мобильных роботов и конструкторов в учебном процессе
2.2.2	Организация профильных инженерно-технологических классов
2.2.3	Производственная практика (педагогическая)
2.2.4	Производственная практика (преддипломная)
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	требования нормативных документов государственных и муниципальных органов в сфере обеспечения охраны труда в образовательных организациях
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать и внедрять системы охраны труда в образовательной организации;
3.2.2	организовывать мероприятия по профилактике травматизма в образовательных организациях.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками планирования мероприятий по управлению охраной труда в образовательной организацией в условиях повседневной жизни и чрезвычайных ситуаций

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Основы охраны труда и техники безопасности в образовательных организациях
Раздел 2. Обеспечение безопасных условий труда и техники безопасности в детских творческих объединениях
Раздел 3. Пожарная и электробезопасность в образовательной организации и детских творческих объединениях

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**Использование мобильных роботов и конструкторов в
учебном процессе**

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	22	
самостоятельная работа	50	

Программу составил(и): Канд.пед.наук, доцент, Голубева О.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Использование мобильных роботов и конструкторов в учебном процессе» является создание условий для овладения совокупностью общеметодических и частнометодических знаний и умений, позволяющих эффективно осуществлять профессиональную педагогическую деятельность.
1.2	Задачами изучения дисциплины «Использование мобильных роботов и конструкторов в учебном процессе» являются:
1.3	-формирование готовности к организации эффективного научного, информационного и методического сопровождения внедрения робототехники в школьное образование;
1.4	-использование возможностей робототехники как ведущего средства формирования у учащихся базовых представлений в сфере инженерной культуры;
1.5	-применение технологии робототехнического творчества в урочной и внеурочной деятельности в системе общего образования для развития творческих способностей подростков и юношества в процессе конструирования и программирования роботов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.03.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Освоение дисциплины требует предварительной подготовки обучающимися дисциплин:
2.1.2	Основы программирования
2.1.3	Основы профессиональной педагогики и психологии
2.1.4	Методика преподавания робототехники
2.1.5	Основы мехатроники и робототехники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.2	Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся
2.2.3	Производственная практика (педагогическая)
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:	
ПК-1: Способен организовывать и реализовывать образовательный процесс по проектированию робототехнических систем:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- современное состояние и перспективы развития образовательной робототехники в школе как интегративной учебной дисциплины, ее место и роль в системе общего образования;
3.1.2	-стандарт школьного образования по информатике и технологии, фундаментальное ядро содержания образования по информатике, технологии, примерные школьные программы по информатике, технологии, рекомендованные Министерством образования и науки Российской Федерации;
3.1.3	-подходы к планированию учебного процесса по курсу информатики, технологии с использованием робототехнического модуля в своем составе;
3.1.4	-функции, формы проверки и критерии оценки результатов обучения информатике, технологии с робототехническим модулем в своем составе;
3.1.5	-методику использования средств робототехники в курсе информатики, технологии;
3.1.6	-требования к комплектации кабинета информатики и учебного оборудования для занятия робототехникой.
3.2	Уметь:
3.2.1	-анализировать цели и содержание курсов образовательной робототехники, информатики, физики, технологии для разных ступеней образования;
3.2.2	-проектировать образовательный процесс по курсу информатики, технологии в режиме интеграции с возможностями образовательной робототехники, отбирать содержание робототехники для встраивания в предметные курсы, подбирать методы, организационные формы (урочная и внеурочная деятельность) и комплекс средств обучения;
3.2.3	-организовать образовательный процесс по курсу информатики, технологии и предпринимательства в различных типах образовательных учреждений на базовом и профильном уровнях с использованием возможностей робототехнических комплексов;
3.2.4	-использовать дидактический потенциал образовательной робототехники, специального оборудования, средств информационных технологий в реализации образовательного процесса по преподаваемому курсу;

3.2.5	-организовывать внеурочную деятельность обучающихся в области образовательной робототехники;
3.2.6	-осуществлять проверку и оценку результатов обучения робототехнике, её влияние на достигнутые образовательные результаты школьников при изучении информатики;
3.2.7	-эффективно взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса;
3.2.8	-осуществлять экспертизу школьных учебников, электронных образовательных ресурсов;
3.2.9	-участвовать в профессиональных дискуссиях (конференции, съезды, форумы и т.д.);
3.2.10	-осуществлять рефлексию собственной деятельности и коррекцию методики обучения информатике, технологии и предпринимательства в интеграции с образовательной робототехникой.
3.3	Владеть:
3.3.1	-основными навыками конструирования и программирования роботов;
3.3.2	-приемами разработки и применения необходимых учебно-методических материалов в области образовательной робототехники, использования интерактивных комплексов, геоинформационной системы, цифровых лабораторий, виртуальных конструкторов в образовательном процессе;
3.3.3	-методами организации различных видов деятельности учащихся при освоении робототехники, информатики, технологии, в том числе проектной и исследовательской деятельности школьников в области современных направлений ИТ-отрасли;
3.3.4	-способами организации коллективной, групповой и индивидуальной деятельности учащихся при освоении изучаемых курсов, эффективного сочетания этих форм учебной деятельности на уроках и внеурочной деятельности;
3.3.5	-методами сравнения и отбора наиболее эффективных средств информационных технологий, поддерживающих виды учебной деятельности, адекватные планируемому образовательным результатам изучения информатики, физики, технологии и предпринимательства;
3.3.6	-подходами оценивания результатов обучения школьников различными средствами;
3.3.7	-способами проектной и инновационной профессиональной (педагогической) деятельности в образовании.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Использование робототехнических комплексов в школе

Раздел 2. Основы программирования робототехнических систем

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
СОПРОВОЖДЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Организация профильных инженерно-
технологических классов**

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	22	
самостоятельная работа	50	

Программу составил(и): Канд.пед.наук, доцент, Голубева О.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Организация профильных инженерно-технологических классов» является создание условий для овладения совокупностью общеметодических и частнометодических знаний и умений, позволяющих эффективно осуществлять профессиональную педагогическую деятельность.
1.2	Задачами изучения дисциплины «Организация профильных инженерно-технологических классов» являются:
1.3	-формирование готовности к реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
1.4	-развитие навыков реализации образовательных программ в инженерно-технологических классах в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.03.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Освоение дисциплины требует предварительной подготовки обучающимися дисциплин:
2.1.2	Основы программирования
2.1.3	Основы профессиональной педагогики и психологии
2.1.4	Методика преподавания робототехники
2.1.5	Основы мехатроники и робототехники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.2	Организация проектно-исследовательской деятельности обучающихся
2.2.3	Производственная практика (педагогическая)
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:	
ПК-1: Способен организовывать и реализовывать образовательный процесс по проектированию робототехнических систем:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-современные концепции технологического и естественнонаучного образования;
3.1.2	-требования ФГОС к организации образовательного процесса в основной и старшей профильной школе;
3.1.3	-технологии и методы инженерно-технологической подготовки обучающихся;
3.1.4	-технологии проектирования элективных курсов;
3.1.5	-современное оборудование и технологии для обеспечения технологической подготовки обучающихся;
3.1.6	-формы и методы оценки достижений обучающихся в инженерно-технологических классах.
3.2	Уметь:
3.2.1	-применять формы, методы и технологии организации образовательного процесса в инженерно-технологических классах;
3.2.2	-разрабатывать элективные курсы для инженерно-технологической подготовки обучающихся;
3.2.3	-внедрять новые подходы, методы, формы, средства обучения в процессе реализации инженерно-технологической подготовки обучающихся;
3.3	Владеть:
3.3.1	-навыками применения форм, методов и технологий организации образовательного процесса в инженерно-технологических классах.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Раздел 1. Концептуальные основы профильной инженерно-технологической подготовки школьников	
Раздел 2. Проектирование содержания профильной инженерно-технологической подготовки школьников	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является освоение теоретических и практических основ программирования с использованием современных языков программирования, изучение основных алгоритмов работы с дискретными объектами, структурами данных и методами их исследования
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование представлений о современных тенденциях развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;
1.4	- развитие умений применять физико-математические методы для решения задач в области автоматизации технологических процессов и производств;
1.5	- овладение основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программными средствами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы электроники и электротехники
2.1.2	Общенаучные дисциплины
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Моделирование процессов и систем
2.2.2	Наладка станков и манипуляторов с программным управлением
2.2.3	Проектирование мехатронных и робототехнических систем
2.2.4	Системы компьютерного моделирования
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- этапы решения задачи на компьютере;
3.1.2	- типы данных;
3.1.3	- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
3.1.4	- принципы структурного и модульного программирования;
3.1.5	- принципы объектно-ориентированного программирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	- работать в среде программирования;
3.2.2	- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
3.2.3	- выявлять ошибки в программном коде;
3.2.4	- применять методы повышения читаемости программного кода языка программирования;
3.2.5	- разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программ;
3.2.6	- работать в различных средах программирования;
3.2.7	- проводить оптимизацию алгоритмов и реализовывать в виде программ на конкретном языке программирования;
3.2.8	- применять сортировки данных.
3.3	Владеть:
3.3.1	- основами работы в среде программирования;
3.3.2	- приемами реализации построенных алгоритмов в виде программ на конкретном языке программирования;
3.3.3	- методами выявления ошибки в программном коде;
3.3.4	- методами повышения читаемости программного кода языка программирования;
3.3.5	- приемами разработки и оформления контрольных примеров для проверки работоспособности программ;
3.3.6	- основами работы в различных средах программирования;
3.3.7	- методами оптимизации алгоритмов и реализации их в виде программ на конкретном языке программирования;

3.3.8 - методами сортировки данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Раздел 2. Программирование в объектно-ориентированной среде

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА **Основы электроники и электротехники**

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 1	
аудиторные занятия	30		
самостоятельная работа	42		
Программу составил(и):	работодатель, Афанасьева О.С.		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины «Основы электротехники и электроники» является формирование у студентов совокупности теоретических и практических знаний в области электрических и электронных цепей, освоение студентами основных навыков анализа и экспериментального исследования цепей.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование представлений о законах электротехники и радиоэлектроники;
1.4	- развитие способности производить расчеты и проектирование электротехнических устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с учетом законов электротехники и радиоэлектроники;
1.5	- овладение методами теоретического и эмпирического исследования в электротехнике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплин бакалавриата.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Системы автоматизированного проектирования
2.2.2	Технология машиностроения
2.2.3	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))
2.2.4	Проектирование мехатронных и робототехнических систем
2.2.5	Проектирование производственных систем
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы электротехники;
3.1.2	измерение электрических и неэлектрических величин;
3.1.3	устройство и принципы действия электрической энергии;
3.1.4	теоретические основы электроники.
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять по заданным параметрам простые расчеты электрических и магнитных цепей;
3.2.2	подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;
3.2.3	читать и составлять по заданным условиям и с натуры принципиальные несложные цепи.
3.3	Владеть:
3.3.1	основными навыками измерения электрических величин и пользования электроизмерительными приборами;
3.3.2	основными навыками устранения отказов и повреждения электрооборудования;
3.3.3	основными навыками сборки простейших схем электрических цепей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
Раздел 2. ЭЛЕКТРОНИКА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Основы мехатроники и робототехники

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 2
аудиторные занятия	24	
самостоятельная работа	84	

Программу составил(и): работодатель, Афанасьева О.С.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является знакомство с основными понятиями мехатроники и робототехники, освоение принципов проектирования, конструирования и управления робототехническими системами, формирование современных представлений и навыков в области комплексной автоматизации производственных процессов различного назначения с применением современных гибких средств автоматизации – мехатронных устройств и промышленных роботов.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование представлений о современных системах моделирования мехатронных и робототехнических систем;
1.4	- развитие умений использовать программно-технические средства для построения мехатронных и робототехнических систем;
1.5	- развитие навыков применения аналитических, имитационных и экспериментальных инструментов при проектировании мехатронных и робототехнических систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Системы автоматизированного проектирования
2.1.3	Основы программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Использование мобильных роботов и конструкторов в учебном процессе
2.2.2	Проектирование мехатронных и робототехнических систем
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- известные методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в области мехатроники и робототехники;
3.1.2	- методы анализа (расчета) автоматизированных технических и программных систем, а также способы анализа технической эффективности автоматизированных систем;
3.1.3	- современные системы моделирования мехатронных и робототехнических систем;
3.1.4	- современную контрольно- измерительную аппаратуру в мехатронике и робототехнике
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять известные методы для решения технико-экономических, организационных и управленческих вопросов в области мехатроники и робототехники, автоматизации технологических процессов и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;
3.2.2	- выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов автоматизации и управления;
3.2.3	- разрабатывать макеты информационных, электромеханических, электрогидравлических, электронных и микропроцессорных модулей мехатронных и робототехнических систем;
3.2.4	- использовать программно-технические средства для построения мехатронных и робототехнических систем;
3.2.5	- разрабатывать рабочую программную документацию по составным частям опытного образца мехатронной или робототехнической системы;
3.2.6	- формировать планы измерений и испытаний для различных измерительных и экспериментальных задач мехатроники и робототехники и обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированным планам.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками анализа технологических процессов, как объекта управления и выбора функциональных схем их автоматизации;
3.3.2	- навыками применения аналитических, имитационных и экспериментальных инструментов при проектировании мехатронных и робототехнических систем;
3.3.3	- навыками проведения предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и умением вести соответствующие журналы испытаний.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Общая характеристика, классификация и структура роботов и РТС

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
Проектирование производственных систем

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Учебный план	Технологий сервиса и технологического образования 44.04.01 МР-19.plx НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Профиль подготовки Мехатроника и робототехника
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	22	
самостоятельная работа	50	

Программу составил(и): работодатель, Афанасьева О.С.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины "Проектирование производственных систем" является формирование компетенций разработки или модернизации производственных систем, систем управления (СУ), включая совокупность средств, методов и способов создания, внедрения и обеспечения оптимального функционирования производственных систем, автоматизированных и автоматических комплексов проектирования, расчета и изготовления изделий.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование представлений о характеристиках и назначении устройств получения информации о состоянии производственных систем, технологического объекта управления;
1.4	- развитие умений использовать современные технические и программные средства при планировании и выполнении проектирования производственных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Основы мехатроники и робототехники
2.1.3	Правовые основы использования робототехнических систем
2.1.4	Системы автоматизированного проектирования
2.1.5	Технология машиностроения
2.1.6	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.1.7	Основы программирования
2.1.8	Основы электроники и электротехники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика (преддипломная)
2.2.3	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- порядок проектирования производственных систем;
3.1.2	- принципы организации функционирования производственных систем;
3.1.3	- содержание и порядок выполнения проектных работ в области производственных систем, автоматизации и - управления технологических процессов и производств;
3.1.4	- основные характеристики и назначение устройств получения информации о состоянии мехатронных и робототехнических систем, технологического объекта управления;
3.1.5	основные характеристики и назначение исполнительных механизмов и устройств мехатронных и робототехнических систем;
3.1.6	основные характеристики, структуру, основы программирования и порядок применения микро-ЭВМ и программируемых контроллеров для управления объектами и процессами;
3.1.7	организацию работ по монтажу, наладке и эксплуатации мехатронных и робототехнических систем.
3.2	Уметь:
3.2.1	- осуществлять проектирование производственных систем, включая системы управления коммуникативными действиями;
3.2.2	- составлять и представлять алгоритмы и управляющие программы;
3.2.3	- использовать современные технические и программные средства при планировании и выполнении проектирования производственных систем;
3.2.4	самостоятельно работать с научно-технической и учебно-методической литературой по различным разделам
3.2.5	дисциплины и информационно-поисковых систем;

3.2.6	производить выбор датчиков и исполнительных механизмов при проектировании мехатронных и робототехнических
3.2.7	систем;
3.2.8	производить выбор структуры и средств реализации системы управления технологическими объектами и процессами; составлять технические задания на проектирование мехатронных и робототехнических систем;
3.2.9	выполнять проектно-расчетные работы на стадиях технического и рабочего проектирования мехатронных и робототехнических систем;
3.2.10	использовать системы автоматического проектирования и ЭВМ в проектных работах;
3.2.11	критически анализировать технические решения, используемые в прототипах, сравнивать эти решения с известными аналогами и обосновано предлагать и разрабатывать собственные технические решения.
3.3	Владеть:
3.3.1	- специальной терминологией и лексикой данной дисциплины, навыками проектирования, программирования и эксплуатации производственных систем;
3.3.2	- методикой составления алгоритмов для проектирования производственных систем

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение в проектирование производственных систем

Раздел 2. Процесс проектирования производственных систем

Раздел 3. Разработка технического проекта

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА **Проектирование мехатронных и робототехнических** **систем**

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 3	
аудиторные занятия	22		
самостоятельная работа	50		
Программу составил(и):	работодатель, Афанасьева О.С.		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины "Проектирование мехатронных и робототехнических систем" является формирование компетенций разработки или модернизации мехатронных и робототехнических систем, систем управления (СУ), включая совокупность средств, методов и способов создания, внедрения и обеспечения оптимального функционирования мехатронных и робототехнических систем, автоматизированных и автоматических комплексов проектирования, расчета и изготовления изделий.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование представлений о характеристиках и назначении устройств получения информации о состоянии мехатронных и робототехнических систем, технологического объекта управления;
1.4	- развитие умений использовать современные технические и программные средства при планировании и выполнении проектирования робототехнических объектов и систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.1.2	Основы мехатроники и робототехники
2.1.3	Правовые основы использования робототехнических систем
2.1.4	Системы автоматизированного проектирования
2.1.5	Технология машиностроения
2.1.6	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.1.7	Основы программирования
2.1.8	Основы электроники и электротехники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика (преддипломная)
2.2.3	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- порядок проектирования мехатронных и робототехнических систем;
3.1.2	- принципы организации функционирования мехатронных и робототехнических систем;
3.1.3	- содержание и порядок выполнения проектных работ в области мехатронных и робототехнических систем, автоматизации и - управления технологических процессов и производств;
3.1.4	- основные характеристики и назначение устройств получения информации о состоянии мехатронных и робототехнических систем, технологического объекта управления;
3.1.5	основные характеристики и назначение исполнительных механизмов и устройств мехатронных и робототехнических систем;
3.1.6	основные характеристики, структуру, основы программирования и порядок применения микро-ЭВМ и программируемых контроллеров для управления объектами и процессами;
3.1.7	организацию работ по монтажу, наладке и эксплуатации мехатронных и робототехнических систем.
3.2	Уметь:
3.2.1	- осуществлять проектирование робототехнических комплексов, мехатронных и робототехнических систем, включая системы управления коммуникативными действиями;
3.2.2	- составлять и представлять алгоритмы и управляющие программы;
3.2.3	- комментировать, обсуждать вопросы и проблемы в ситуациях организационно-управленческой, монтажно-наладочной и сервисно-эксплуатационной деятельности в области робототехники;
3.2.4	- использовать современные технические и программные средства при планировании и выполнении проектирования робототехнических объектов и систем;

3.2.5	самостоятельно работать с научно-технической и учебно-методической литературой по различным разделам
3.2.6	дисциплины и информационно-поисковых систем;
3.2.7	производить выбор датчиков и исполнительных механизмов при проектировании мехатронных и робототехнических
3.2.8	систем;
3.2.9	производить выбор структуры и средств реализации системы управления технологическими объектами и процессами; составлять технические задания на проектирование мехатронных и робототехнических систем;
3.2.10	выполнять проектно-расчетные работы на стадиях технического и рабочего проектирования мехатронных и робототехнических систем;
3.2.11	использовать системы автоматического проектирования и ЭВМ в проектных работах;
3.2.12	критически анализировать технические решения, используемые в прототипах, сравнивать эти решения с известными аналогами и обосновано предлагать и разрабатывать собственные технические решения.
3.3	Владеть:
3.3.1	- специальной терминологией и лексикой данной дисциплины, навыками проектирования, программирования и эксплуатации мехатронных систем и роботов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение в проектирование мехатронных и робототехнических систем

Раздел 3. Управление мобильными роботами

Раздел 2. Процесс проектирования мехатронных и робототехнических систем

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА **Технология машиностроения**

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 2
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	54	

Программу составил(и): работодатель, Афанасьева О.С.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины "Технология машиностроения" является ознакомление с концептуальными основами технологии как современной науки о производстве, его характерных процессах и их взаимных внутренних связях; формирование технического мышления на основе знания особенностей производства машин; подготовка к освоению последующих технологических дисциплин.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование представлений о принципах проектирования и формах организации технологических процессов;
1.4	- формирование умений пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчете основных видов производственных процессов;
1.5	- развитие навыков проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Изучение дисциплины требует предварительной подготовки студентов по дисциплинам бакалавриата.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика обучения дисциплинам технологического цикла
2.2.2	Моделирование процессов и систем
2.2.3	Наладка станков и манипуляторов с программным управлением
2.2.4	Основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках
2.2.5	Проектирование производственных систем
2.2.6	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- техническую терминологию в области технологии машиностроения;
3.1.2	- основные закономерности и связи, действующие в процессе проектирования и создания машины;
3.1.3	- принципы построения производственного процесса изготовления машины;
3.1.4	- современное состояние и направления развития технологии машиностроения.
3.2	Уметь:
3.2.1	- собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов;
3.2.2	- определять тип производства;
3.2.3	- проектировать простейшие технологические процессы механической обработки деталей и сборки изделий.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методом разработки технологического процесса изготовления машины;
3.3.2	- навыками проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Основы технологии машиностроения
Раздел 2. Методы механической обработки поверхностей деталей машин
Раздел 3. Технология сборочных процессов

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
Моделирование процессов и систем

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Учебный план	Технологий сервиса и технологического образования 44.04.01 МР-19.plx НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Профиль подготовки Мехатроника и робототехника
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	54	

Программу составил(и): работодатель, Афанасьева О.С.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Моделирование процессов и систем» является освоение студентами теоретических и практических основ методологии и технологии моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации робототехнических и мехатронных систем.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование представлений о классах моделей робототехнических систем и возможностях их реализации с использованием программно-технических средств;
1.4	- развитие навыков математического и информационного моделирования;
1.5	- формирование способности разрабатывать схемы моделирующих алгоритмов робототехнических систем.
1.6	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы мехатроники и робототехники
2.1.2	Основы программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование мехатронных и робототехнических систем
2.2.2	Проектирование производственных систем
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные классы моделей робототехнических систем;
3.1.2	- возможности реализации моделей с использованием программно-технических средств;
3.1.3	- принципы построения моделей процессов функционирования систем;
3.1.4	- методы разработки схем моделирующих алгоритмов робототехнических систем;
3.1.5	- методы реализации разработанных моделей робототехнических систем.
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать схемы моделирующих алгоритмов робототехнических систем;
3.2.2	- реализовывать разработанные модели робототехнических систем;
3.2.3	- использовать метод машинного моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации робототехнических систем;
3.2.4	- иметь представление о тенденциях развития имитационного моделирования.
3.3	Владеть:
3.3.1	- умением разрабатывать схемы моделирующих алгоритмов робототехнических систем;
3.3.2	- навыками разработки схем моделирующих алгоритмов систем;
3.3.3	- методами математического моделирования;
3.3.4	- методами информационного моделирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Раздел 1. Основные проблемы моделирования дискретных объектов на ЭВМ	

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Системы компьютерного моделирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Профиль подготовки Мехатроника и робототехника
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	54	

Программу составил(и): разработчик, Афанасьева О.С.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель изучения дисциплины - расширение представления обучаемых о моделировании как методе научного познания, знакомство с использованием компьютера как средства познания и научно-исследовательской деятельности, формирование представлений о типах моделей, о видах моделирования в естественных и технических науках.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование знаний о способах математической обработки информации;
1.4	- развитие умений создавать модель реального объекта или процесса;
1.5	- формирование навыков работы с программными средствами общего и профессионального назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Системы автоматизированного проектирования
2.1.2	Основы программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование мехатронных и робототехнических систем
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные способы математической обработки информации;
3.1.2	
3.2	Уметь:
3.2.1	- создавать модель реального объекта или процесса;
3.2.2	- формулировать математическую модель задачи;
3.3	Владеть:
3.3.1	- основными методами математической обработки информации;
3.3.2	- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;
3.3.3	- основными математическими пакетами и языками программирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Основы компьютерного моделирования

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА **Основы технологии металлообработки и работ на** **металлорежущих станках**

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 3	
аудиторные занятия	22		
самостоятельная работа	50		
Программу составил(и):	работодатель, Афанасьева О.С.		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» является формирование и развитие компетенций в области промышленных методов формообразования деталей машин обработкой резанием.
1.2	Задачи:
1.3	-изучение теоретических основ обработки материалов резанием;
1.4	-изучение особенностей процесса резания при различных способах обработки;
1.5	-освоение методики назначения режимов резания при работе на металлорежущих станках.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Изучение дисциплины требует предварительной подготовки студентов по дисциплине: Технология машиностроения.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- теоретические основы процессов резания;
3.1.2	- физические, химические и тепловые явления в процессе резания;
3.1.3	- методику назначения режимов резания при различных видах обработки;
3.1.4	- особенности обработки резанием металлических и неметаллических материалов при различных видах обработки.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать методики назначения режимов резания при работе на металлорежущих станках;
3.2.2	- выбирать, рассчитывать и назначать рациональные режимы резания.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками оптимального подбора инструментов для обработки металлов резанием;
3.3.2	- навыками назначения оптимальных режимов резания при работе на металлорежущих станках.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Общие сведения о процессах металлообработки резанием
Раздел 2. Металлообрабатывающие станки

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Нижегородский государственный педагогический университет
имени Козьмы Минина"

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
Наладка станков и манипуляторов с программным
управлением

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 3	
аудиторные занятия	22		
самостоятельная работа	50		
Программу составил(и):	работодатель, Афанасьева О.С.		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины "Наладка станков и манипуляторов с программным управлением" является изучение технологических возможностей, устройства, наладки и эксплуатации станков и манипуляторов с программным управлением
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование представлений о назначении, области применения, устройстве, принципе работы, наладке и
1.4	технологических возможностях станков и манипуляторов с программным управлением;
1.5	- выполнять обработку деталей на станках с цифровым программным управлением;
1.6	- способами проектирования режимов обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Изучение дисциплины требует предварительной подготовки студентов по дисциплине:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки;
3.1.2	- системы программного управления станками и манипуляторами;
3.1.3	- назначение условных знаков на панели управления станков с цифровым программным управлением.
3.1.4	
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
3.2.2	- выполнять обработку деталей на станках с числовым программным управлением;
3.2.3	- устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений.
3.3	Владеть:
3.3.1	- основными понятиями и определениями технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
3.3.2	- методами обработки деталей на станках и манипуляторах с программой управления;
3.3.3	- способами проектирования режимов обработки деталей на металлорежущих станках с программным управлением.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Устройство станков и манипуляторов с программным управлением
Раздел 2. Технология работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА **Инженерная и компьютерная графика**

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ
	ОБРАЗОВАНИЕ		
	Профиль подготовки Мехатроника и робототехника		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 2
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	54	

Программу составил(и): разработчик, Афанасьева О.С.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является геометро-графическая подготовка студентов: развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления на основе графических моделей пространственных форм, выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей деталей и сборочных единиц, выполнения эскизов, схем, составления конструкторской документации для производства.
1.2	Задачи дисциплины состоят в подготовке студентов в области инженерной графики, связанной с профилем профессии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Системы автоматизированного проектирования
2.2.2	Проектирование мехатронных и робототехнических систем
2.2.3	Системы компьютерного моделирования
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- систему конструкторской, технической и программной документации, стандарты;
3.1.2	- общие методы решения инженерно-геометрических задач;
3.1.3	- методы чтения чертежа;
3.1.4	- методы разработки эскизов, чертежей деталей и сборочных единиц;
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять геометрические формы простых деталей по их изображениям;
3.2.2	- выполнять изображения деталей с натуры и по чертежу изделия;
3.2.3	- наносить размеры на рабочих чертежах и эскизах деталей и сборочных единиц;
3.2.4	- читать чертежи технических устройств;
3.2.5	• применять стандарты ЕСКД.
3.3	Владеть:
3.3.1	- работы с научной литературой;
3.3.2	- использования теоретических положений начертательной геометрии в решении технических задач;
3.3.3	- анализа формы и размеров предметов;
3.3.4	- чтения чертежа;
3.3.5	• работы с нормативными документами, стандартами ЕСКД.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1.
Раздел 2. Машиностроительное черчение

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины является формирование у студентов умений разрабатывать и использовать технологическую документацию на изготавливаемые изделия.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- развитие умений наладки оборудования, инструмента для изготовления технических изделий;
1.4	- развитие навыков обработки материалов;
1.5	- развитие творческих способностей обучающихся.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	К.М.04.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная и компьютерная графика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование мехатронных и робототехнических систем
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности мехатронные и робототехнические системы:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные понятия и определения, связанные с общими вопросам САПР;
3.1.2	- классификацию систем автоматизированного проектирования;
3.1.3	- состав, структуру систем автоматизированного проектирования;
3.1.4	- современные САД-системы, их возможности при проектировании деталей;
3.1.5	- САД/САМ/САЕ-системы Autodesk Inventor, AutoCad 14;
3.1.6	- основные понятия твердотельного моделирования, команды 3D-моделирования, параметризацию в САД- системах.
3.2	Уметь:
3.2.1	- создавать чертежи деталей и сборочные чертежи, сборочные параметрические чертежи.
3.2.2	- создавать библиотеки стандартных параметрических элементов;
3.2.3	- создавать спецификации по сборочному чертежу;
3.2.4	- создавать 3D модели, параметрические 3D-модели деталей;
3.2.5	- создавать 3D-сборки, параметрические 3D-сборки;
3.2.6	- создавать чертежи деталей и сборочные чертежи на основе 3D-моделей.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методиками расчета и проектирования D-моделей;
3.3.2	- умением создавать чертежи деталей и сборочные чертежи, сборочные параметрические чертежи.
3.3.3	- умением создавать спецификации по сборочному чертежу;
3.3.4	- умением создавать 3D модели, параметрические 3D-модели деталей;
3.3.5	- умением создавать 3D-сборки, параметрические 3D-сборки;
3.3.6	- умением создавать чертежи деталей и сборочные чертежи на основе 3D-моделей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Основные понятия проектирования
Раздел 2. Твердотельное моделирование
Раздел 3. Автоматизированное проектирование моделей и объектов

**Основы разработки онлайн курсов в сфере
профессиональной деятельности**
Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технологий сервиса и технологического образования		
Учебный план	44.04.01 МР-19.plx		
	НАПРАВЛЕНИЕ	ПОДГОТОВКИ	44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
	ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА		
Квалификация	Магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 1	
аудиторные занятия	18		
самостоятельная работа	18		
часов на контроль	36		
Программу составил(и):	канд.пед.наук, доцент, Панова И.В.		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является знакомство магистрантов с возможностями, особенностями применения и разработки онлайн-курсов в сфере профессиональной деятельности
1.2	Задачи изучения дисциплины:
1.3	дать представление о возможностях онлайн-обучения для разных категорий пользователей;
1.4	изучить особенности разработки учебных программ для проектирования онлайн-курсов;
1.5	рассмотреть возможности различных платформ для создания онлайн-курсов;
1.6	освоить приемы создания онлайн-курса на одной из платформ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика (организационно-управленческая)
2.2.2	Развитие информационных технологий сервисной деятельности
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- возможности онлайн-обучения для разных категорий пользователей;
3.1.2	- особенности разработки учебных программ для проектирования онлайн-курсов;
3.1.3	- этапы проектирования онлайн-курсов;
3.1.4	- возможности различных платформ для создания онлайн-курсов.
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать учебные программы онлайн-курсов для конкретной категории пользователей;
3.2.2	- реализовывать разработанную программу на конкретной платформе для создания онлайн-курсов.
3.3	Владеть:
3.3.1	- проектирования учебных программ для онлайн-курсов;
3.3.2	- разработки структуры онлайн-курса на конкретной платформе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Введение в производство онлайн-курсов
Раздел 2. Проектирование учебных программ для онлайн-курсов
Раздел 3. Создание онлайн-курсов на платформах СДО и MOOK