Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 03.06.2025 15:38:29
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

Аннотация программы практики:
«Учебная практика (проектная практика)»
Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика
Профиль
«Программирование и интеллектуальные системы управления транспортом»

1. Цели и задачи практики

Целями практики является максимальное приближение студентов к работе в современных условиях развития производственных, экономических, организационно-информационных отношений для закрепления теоретических знаний, полученных в стенах университета, формирование умений и навыков проектной работы.

К основным задачам практики следует отнести получение студентов следующих умений и навыков:

- знакомство с предприятием, организацией, учреждением, являющимся базой практики;
- знакомство со структурой IT - службы и должностными инструкциями;
- изучение функций, роли и места IT - службы в структуре учреждения, предприятия, организации;
- анализ состава и структуры используемого программного обеспечения;
- приобретение практических навыков разработки и внедрения нового программного обеспечения;
- приобретение практических навыков проектной работы;

2. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная практика (проектная практика) относится к Блоку 2 «Практики» основной образовательной программы бакалавриата.
Взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Практикум делового взаимодействия; Основы механики, Методы и языки программирования; Введение в проектную деятельность.

3. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студенты должны:

Знать: виды ИС, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения; преимущества и недостатки различных интеллектуальных систем управления; способы приобретения

ИС, их преимущества и недостатки; основные критерии выбора ИС;

Уметь: анализировать преимущества и недостатки существующих способов автоматизации для конкретного вида транспорта; определять состав затрат на внедрение ИС; составлять договор на закупку ИС; анализировать требования к ИС, предъявляемые фирмами- потребителями и фирмами-производителями ИС.

Владеть: навыками выбора класса ИС для автоматизации транспортного средства в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; выбора способа автоматизации для конкретного предприятия; выбора информационной системы для конкретных применений на основании анализа общих свойств, функциональных возможностей и особых требований; выбора способа приобретения ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов, возможностях и потребностях конкретного предприятия; расчета совокупной стоимости владения ИС; организации стратегического и оперативного планирования ИС; организации выбора ИС для закупки; организации анализа требований к ИС

Аннотация программы практики:
«Учебная практика (технологическая практика)»
Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика
Профиль
«Программирование и интеллектуальные системы управления транспортом»

4. Цели и задачи практики

Целями практики является максимальное приближение студентов к работе в современных условиях развития производственных, экономических, организационно-информационных отношений для закрепления теоретических знаний, полученных в стенах университета, формирования специалистов, обладающих необходимыми практическими навыками и умениями.

К основным задачам практики следует отнести получение студентов следующих умений и навыков:

- получение первичных навыков компьютерного и математического моделирования различных конструкций или процессов;
- практическое применение теоретических знаний в реальном производстве;

5. Место дисциплины в структуре ОП

Учебная практика (технологическая практика) относится к Блоку 2 «Практики» основной образовательной программы бакалавриата.

Взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими

дисциплинами и практиками ООП: Практикум делового взаимодействия;

Основы механики, Методы и языки программирования; Введение в проектную деятельность.

6. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков студенты должны:

уметь:

- использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- использовать методы теории знаний для проведения научных исследований по гуманитарным, экономическим, социальным и техническим наукам.

владеть:

- методами познания, необходимыми для оценки и понимания окружающего мира;
- навыками применения методов теории знаний в области научных исследований по гуманитарным, экономическим, социальным, естественным и техническим наукам;

Аннотация программы практики:
«Производственная практика (технологическая практика)»
Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика
Профиль
«Программирование и интеллектуальные системы управления транспортом»

1. Цели и задачи практики

Целью практики является: сбор материала для выпускной квалификационной работы в процессе изучения деятельности конкретного предприятия или организации, конкретного подразделения (где студенту предстоит проходить преддипломную практику), других подразделений данного предприятия или организации, изучения особенностей в деятельности сотрудников таких подразделений; выполнение студентом отдельных служебных заданий и поручений руководителей практики и руководителя выпускной квалификационной работы, связанных с исследованиями по теме работы; апробация теоретических знаний, умений и навыков, полученных при изучении дисциплин и внедрение в практику отдельных результатов исследований по дипломному проектированию.

Задачи практики:

– освоение современных методов и приемов моделирования;

– формирование умений и навыков проведения натурного и численного эксперимента при проверке адекватности модели конструкций;
– формирование умений и навыков компьютерного моделирования, динамического и прочностного анализа конструкций.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Производственная практика (технологическая практика) относится к Блоку 2 «Практики» основной образовательной программы бакалавриата.
Взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Математическое моделирование технических систем; Уравнения математической физики; Проектная деятельность; Программные комплексы инженерного анализа; Компьютерное моделирование.

3. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения практики студенты должны:
уметь:
- применять методы теоретического и компьютерного анализа конструкций на прочность, жесткость, динамику и устойчивость;
- решать задачи прикладной механики на основе математических и компьютерных моделей;
- проводить сравнение, анализ и обработку результатов расчета;
- составлять отчеты, описания и презентации выполненных работ с применением текстовых и графических редакторов;

владеть:
- навыками проведения теоретического и компьютерного анализа машин и конструкций на прочность, жесткость, динамику и устойчивость
- навыками решения задач на основе компьютерных и математических моделей;
- навыками анализа и обработки результатов расчета;
- навыками составления отчетов, описаний и презентаций выполненных работ с применением текстовых и графических редакторов.

Аннотация программы практики:
«Производственная практика (преддипломная практика)»

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль

«Программирование и интеллектуальные системы управления транспортом»

1. Цели и задачи практики

Целью преддипломной практики является: выполнения выпускной квалификационной работы, а также закрепление профессионально-практических навыков, в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра; закрепление навыков самостоятельной работы на рабочем месте получение теоретических и практических результатов достаточных для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы;

Задачи преддипломной практики:

- поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;
- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;
- сбор фактических материалов для подготовки ВКР;
- проведение экспериментальных исследований и (или) численных расчетов;

2. Место дисциплины в структуре ОП

Преддипломная практика относится к Блоку 2 «Практики» основной образовательной программы бакалавриата.

Взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Аналитическая динамика и теория колебаний; Программные комплексы инженерного анализа в механике; Вычислительная механика; Механика композитных конструкций; Строительная механика машин; Основы физики прочности и механика разрушения; Динамика машин; Разработка инженерного программного обеспечения; Устойчивость механических систем.

3. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения практики студенты должны:

уметь:

- применять программные средства
- применять современные программные средства моделирования и расчета;
- моделировать детали и узлы с целью обеспечение их прочности, надежности, устойчивости, динамики;
- составлять техническую документацию на детали, узлы и конструкции;

владеть:

- навыками подготовки конструкторско-технологической документации с применением программных средств;
- навыками проведения моделирования и расчета с применением программных систем компьютерного проектирования;
- навыками расчета прочности, надежности, устойчивости, долговечности и безопасности при проектировании деталей и узлов машин и конструкций

- навыками технико-экономического обоснования проектируемых деталей, машин и конструкций

Аннотация программы:
«Государственная итоговая аттестация»
Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика
Профиль
«Программирование и интеллектуальные системы управления транспортом»

1. **Цели и задачи**

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации № 9 от 10 января 2018 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 06 февраля 2018 г. регистрационный № 49937). К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

2. **Место дисциплины в структуре ОП**

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом освоения образовательной программы. Взаимосвязана логически и содержательно-методически со всеми дисциплинами и практиками ООП.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения образовательной программы выпускник должен освоить все общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции на которые ориентирована образовательная программа.
Должен:
Знать:
- основные методы моделирования;
- теоретические и экспериментальные методы исследований;
- способы составления описаний выполненных работ;
- основные проблемы в области компьютерного и математического моделирования;

- методы моделирования деталей и узлов с применением современных программных средств;

Уметь:

- проводить моделирование и расчеты деталей и узлов, как аналитическими, так и экспериментальными методами, в том числе численными;
- составлять описания выполненных работ с применением информационных технологий;
- решать проблемы в области моделирования с применением соответствующего физико-математического аппарата, экспериментального оборудования и компьютерных систем;
- моделировать детали и узлы машин и конструкций

Владеть:

- методами и опытом аналитического, экспериментального и компьютерного исследования, анализа и расчета конструкций