



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

Кафедра «Естественно-научных, технических
дисциплин и информационных технологий»

УТВЕРЖДАЮ

Директор СКИПТБ (филиала) ФГБОУ ВО
«Московский государственный университет технологий и
управления имени К. Г. Разумовского (ПКУ)»



Н. С. Коржикова

10 марта 2020 года

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Тип практики Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика

Способ проведения практики Стационарная, выездная

Форма проведения практики Дискретная

Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

Тип образовательной программы прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки Управление в технических системах

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

Вязьма 2020 г.

Рабочая программа «Преддипломной практики» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **27.03.04 Управление в технических системах (уровень бакалавриата)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2015 г. № 1171, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Управление в технических системах».

Рабочая программа учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: к.т.н., доцент Морозов С.М., к.п.н., доцент Кузьмин К.А., доцент Корольков В.Г., к.п.н. Реут В.А.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
ученая степень, ученое звание,
должность

С.М.Морозов

К.т.н., доцент

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры ЕНТДиИТ

Протокол № 1 от «29»августа 2016 года

Заведующий кафедрой

ученая степень, ученое звание

С.М.Морозов

К.т.н., доцент

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей *(при совместной разработке или разработке по заказу)*:

Наименование организации-работодателя

должность

А.Н.Антонов

АО «Вяземский машиностроительный завод»

Генеральный директор

Наименование организации-работодателя

должность

В.М.Романов

ООО «Супрема Агро»

Управляющий

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие требования к организации практики	4
1.1. Цель преддипломной практики	4
1.2. Продолжительность преддипломной практики	4
1.3. Задачи преддипломной практики	4
1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
1.5. Место преддипломной практики в структуре ОП	6
1.6. Форма отчетности по практике.....	7
2. Содержание практики, методические рекомендации к ее прохождению .	9
2.1. Тематический план и содержание практики	9
2.2. Условия реализации практики	13
3. Перечень преддипломной литературы и ресурсов сети « Интернет», необходимых для проведения практики	15
4. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	18
5. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	19
6. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации студентов по практике	13
6.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения преддипломной практики	20
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	25
6.3. Типовые контрольные задания	Ошибка! Закладка не определена.
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности	27
7. Рекомендации по работе со студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья	27
7.1. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся	27
7.2. Проведение аттестации с учетом особенностей физиологии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	28

1. Общие требования к организации практики

1.1 Цель преддипломной практики

Преддипломная практика является обязательной для подготовки бакалавров в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (высшее образование), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20.10.2015 г. № 1171 учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования -« Управление в технических системах» квалификация (степень) - бакалавр.

Цель преддипломной практики - выработка навыков и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках *общепрофессиональных/ профессиональных* компетенций:

1.2. Продолжительность преддипломной практики

Объем учебной практики: 108 часов³ з.е., 2недели.

Практика проводится в следующей форме: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП.

1.3. Задачи преддипломной практики

В соответствии с результатами обучения *задачами данной практики* являются:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;

- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;
- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;
- проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений;

- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;
- выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии;
- проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

За период прохождения преддипломной практики студенты должны собрать практический материал для отчета о практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

1.5. Место преддипломной практики в структуре ОП

Преддипломная практика является составной частью основной образовательной программы при подготовке бакалавров по направлению 27.03.04-Управление в технических системах.

Преддипломная практика является завершающим этапом закрепления и обобщения теоретических знаний и формирования практических навыков специалиста.

1.6. Форма отчетности по практике

Преддипломную практику студенты проходят на передовых предприятиях города и района, а так же других городов, на хлебозаводах, подлежащих реконструкции, пекарнях.

По окончании практики студент сдает руководителю практики от университета письменный отчет с заключением и оценкой руководителя практики от организации, оформленный дневник отчет о выполнении индивидуального задания.

Письменная часть отчета должна составлять около 30 страниц машинописного текста (кроме приложений).

Титульный лист имеет традиционную структуру

Во *введении* формулируется цель и задачи стажировки студента.

В *последующей текстовой части* освещаются все вопросы данной программы.

В конце отчета должны быть сделаны конкретные *выводы и предложения* по совершенствованию работы предприятия по всем аспектам его деятельности.

В *заключение* отчета указывается список использованных источников (финансовые отчеты, баланс, справки, учебная литература и др.).

Целесообразно отчет дополнить *приложениями* (образцы, копии документов, договоров, отчетов и др.)

В *отзыве* (характеристике) предприятиях указывается степень самостоятельности работы студента, его отношение к работе, овладение практическими навыками, уровень подготовленности к самостоятельной работе. Отзыв подписывается руководителем кадровой службы предприятия и заверяется печатью.

По окончании практики студент *защищает* отчет. В состав комиссии входят преподаватель-руководитель практикой и представитель от предприятия (организации). Защиту целесообразно проводить по месту практики. Руководитель практики от университета составляет письменный

отчет, в котором должно быть отражено выполнение программы, индивидуальных заданий, дает оценку качества практики, соблюдения дисциплины в период практики, замечания и предложения по совершенствованию профессиональной подготовки студентов.

2. Содержание практики, методические рекомендации к ее прохождению

2.1. Тематический план и содержание практики

Продолжительность преддипломной практики определяется в соответствии с учебным планом и составляет по планам - **4 курс 216 часов, 6 зачетных единицы, 4 недели.**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Самостоятельная работа студента	Трудоемкость, ЗЕТ/акад. час.	Примечание
1	Подготовительный 0,5 недели	Общее знакомство с производством. Ознакомление с поступлением на предприятие сырья, хранением сырья, подготовкой сырья к пуску в производство. Изучение ассортимента вырабатываемых изделий. Госстандарты на сырье, готовые изделия и методы исследования. Основы стандартизации, сертификации и метрологии	1/40	
2	Производственный 1 неделя	Изучение технологического оборудования предприятия и основных технологических процессов производства. Аппаратурно-технологическая схема производства изделий различных видов и наименований. Организация ПРТС работ. Водоснабжение, электроснабжение, тепло- и хладоснабжение предприятия. Охрана труда на производстве. Промсанитария. Промэкология	2/81	
3	Заключительный 0,5 недели	Систематизация фактического материала, подготовка отчета.	1/41	

Итоговая форма аттестации экзамен Форма отчетности дневник

Примерная форма отчета (смотри приложения).

Содержание практики

2.1. Преддипломная практика на предприятиях пищевой промышленности.

2.1. Ознакомиться с предприятием в целом, выпускаемой продукцией и оказываемыми услугами; оценить положение (и перспективу) предприятия на соответствующем рынке продукции и услуг.

2.2. Ознакомиться с планировкой и структурой предприятия - по специальному плану и в натуре.

2.3. Ознакомиться с организацией управления и экономикой предприятия; изучить схему административной взаимоподчинённости различных подразделений предприятия; изучить структуру и функции основных отделов и предприятия.

2.4. Изучить схемы производственных установок, технологий обработки и хранения пищевых продуктов, организации всех форм производств и контроля за соблюдением режимов работы технологических процессов.

2.5. Изучить технологии механизации подъемно - транспортных работ, реализуемых на предприятии.

2.6. Ознакомиться с автоматизацией управления производственными установками и линиями.

2.7. Ознакомиться с реализацией правил техники безопасности и проведением мероприятий в области охраны и гигиены труда.

2.8. Ознакомиться с методикой расчетов эффективности работ аналогичной группы предприятий.

2.9. Собрать и обобщить материалы для выполнения выпускной квалификационной работы.

2.2. Преддипломная практика на предприятиях машиностроения.

2.2.1. Ознакомиться с предприятием в целом и выпускаемой продукцией; оценить технический уровень изготавливаемой и проектируемой продукции и ее технике - экономические показатели.

2.2.2. Изучить схему административной взаимоподчиненности и функции различных подразделений предприятия; ознакомиться с кругом обязанностей гл. механика, гл. энергетика и гл. инженера предприятия.

2.2.3. Ознакомиться с технологическими процессами изготовления элементов машиностроительного оборудования, с использованием контрольно – измерительных приборов и инструментов.

2.2.4. Ознакомиться с применяемыми методиками заводских испытаний изготавливаемого оборудования.

2.2.5. Ознакомиться с организацией ремонтного хозяйства на предприятии.

2.2.6. Ознакомиться с автоматизацией технологических процессов, автоматизацией выпускаемого и проектируемого оборудования.

2.2.7. Ознакомиться с методиками расчетов экономической эффективности вновь проектируемого оборудования.

2.2.8. Собрать и обобщить материалы для выполнения выпускной квалификационной работы.

2.3. Преддипломная практика НИИ, КБ, проектных организациях и фирмах, занимающихся проектированием, изготовлением, ремонтом и реализацией техники.

2.3.1. Ознакомиться с организацией или фирмой в целом; оценить её положение (перспективу) на рынке техники.

2.3.2. Изучить на основе технической документации, рекламных данных или по имеющимся образцам особенности конструкций проектируемого или реализуемого оборудования, его технике – экономические показатели и сопоставить их с показателями оборудования, созданного ранее или за рубежом.

2.3.3. Ознакомиться с методами выполнения работ в целом в организации или фирме; изучить технологию выполнения научно - исследовательских и проектно - конструкционных работ.

2.3.4. Ознакомиться со стадиями проектирования (техническое задание, эскизный проект, рабочие чертежи) машин или установок и требованиями, предъявляемые к отдельным стадиям проектирования.

2.3.5 Изучить применяемые методики испытаний опытных образцов оборудования.

2.3.6.Ознакомиться с принципами проектирования систем автоматизации машин (установок), принятыми в данной организации и подобрать материал для соответствующего раздела дипломного проекта.

2.3.7. Ознакомиться с методикой расчетов экономической эффективности вновь создаваемого оборудования.

2.3.8. Собрать и обобщить материалы для выполнения выпускной квалификационной работы.

2.4. Условия реализации практики

Образовательные и научно-производственные технологии, используемые на практике: стажировка с выполнением должностной роли: наладчика автоматического оборудования, оператора автоматизированных линий и комплексов и др.

Объектами практик студентов являются:

Предприятия пищевой промышленности и других отраслей АПК или в лабораториях и специализированных классах университета с использованием ауди- и видеоматериалов.

Распределение студентов на практику осуществляется по закрепленным базам практики.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой «Естественнонаучных и технических дисциплин».

Руководство практикой студентов непосредственно на предприятиях отрасли возлагается на высококвалифицированных специалистов предприятия, имеющих высшее образование.

Руководители практики от университета и предприятия (организации) работают в тесном контакте.

Руководитель практики студентов от университета должен:

- согласовать распределение студентов по рабочим местам, обеспечить их программами практики, ознакомить с графиком прохождения практики;
- систематически контролировать ход прохождения практики, ведение дневников, накопление материала по программе, выполнение индивидуальных заданий, дисциплину студентов;
- проводить консультации со студентами по разделам и вопросам программы практики;
- осуществлять контроль за созданием студентам-практикантам нормальных условий труда, за выполнением ими правил внутреннего трудового распорядка;

- на заключительном этапе практики рассмотреть отчеты, дневники, отзывы, возглавить комиссию по приему зачета у студентов.

Руководитель практики от предприятия (организации) должен:

- совместно с руководителем практики от университета организовать и контролировать прохождение Преддипломной практики студентов в соответствии с программой и календарными планами;
- обеспечить качественное проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности;
- предоставлять студентам-практикантам возможность пользоваться необходимой технической документацией, отчетами и другими планово-нормативными материалами, консультировать по вопросам программы практики, ведения документации, выполнения индивидуального задания, а также оказывать помощь в подборе материалов для курсовых и дипломных работ;
- контролировать соблюдение студентами правил внутреннего трудового распорядка;
- контролировать ведение дневников, подготовку отчетов по результатам практики, давать заключение в дневниках о выполнении студентами программы практики;
- по окончании практики организовать получение студентами письменного отзыва (характеристики) с отражением в нем отношения студента к выполняемой работе, степени усвоения программы практики, участия в общественной работе.

Студент-практикант в период прохождения практики должен:

- полностью выполнить предусмотренные практикой задания;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, действующим на предприятии (организации);
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и технике безопасности;

- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести ежедневные записи в дневниках о характере выполняемой работы в течение дня;
- собирать и систематизировать материал для курсовой и дипломной работы;
- систематически отчитываться перед руководителем практики о выполненной работе;
- своевременно представить руководителю отчет о результатах практики вместе с индивидуальным заданием.

Студентам, проработавшим на практике меньше положенного срока, срок практики распоряжением деканата продлевается за счет каникул и времени, свободного от занятий.

3. Перечень Преддипломной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Антипов С.Т., Кретов И.Т., Остриков А.Н., Панфилов В.А., Ураков О.А. Машины и аппараты пищевых производств. В 3 книгах. Под редакцией В.А. Панфилова. 2-е издание, переработ. И доп. – М: КолосС, 2011 – 610 с.

Дополнительная литература:

2. Калошин Ю.А., Мамцев А.Н. Введение в специальность. Введение в технику и технологию пищевых производств УПП. – М.: МГУТУ, 2014 – 35 с.

3. Хуршудян С.А., Зайчик Ц.Р. История производства пищевых продуктов и развития пищевой промышленности России. Учебное пособие – М.: ДеЛи принт, 2012 – 204 с.

4. Учебники и учебные пособия по оборудованию и технологии отраслей пищевых производств.

Программное обеспечение и Интернет – ресурсы:

1. Сайт Университета – www.mgutm.ru
2. Сайт кафедры «Пищевые машины» - www.kpm.mgutm.ru
3. Сайты предприятий отрасли.

Периодические издания (журналы)

1. «Математика. Реферативный журнал».
2. «Физика. Реферативный журнал».
3. «Справочник. Инженерный журнал».
4. «Техническое регулирование».
5. «Философия и общество».
6. «Современные технологии автоматизации».
7. «Справочник по управлению персоналом».
8. «Стандартизация в России».
9. «Автоматика и телемеханика».
10. «Теория и системы управления».
11. «Автоматизация технологических процессов: управление, моделирование, контроль, диагностика».
- 13 «Приводная техника».
- 14 «Безопасность в техносфере».
- 15 «Вестник Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии».
16. «Все о качестве. Зарубежный опыт».
17. «Все о качестве. Отечественные разработки».
18. «Автоматизация и современные технологии».
19. «Известия высших учебных заведений. Приборостроение».
20. «Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика».
21. «Датчики и системы».
22. «Информационно-измерительные и управляющие системы».
23. « Проблемы теории и практики управления».
24. «Информационные и управляющие системы».

25. «Проблемы теории и практики управления».
26. «САПР и графика».
27. «Микропроцессорные средства и системы».
28. «Электроника».
29. «Программирование».
30. «Программные продукты и системы»,
31. «Открытие системы».
32. «Информационные системы».
33. «Автоматизация проектирования и производства».
34. «Методы менеджмента качества».
35. «Метрология».
36. «Метрология и измерительная техника. Реферативный журнал».
37. «Мехатроника, автоматизация и управление»
38. «Мир измерений».
39. «Мир стандартов».
40. Мир качества. Приложение к журналу «Стандарты и качество».
41. «Надежность».
42. «Надежность и контроль качества».
43. «Национальные стандарты».
44. «Партнеры и конкуренты. Методы оценки соответствия».
45. «Патенты и лицензии».
46. «Приборостроение и средства автоматизации».
47. «Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика».
48. «Приборы и техника эксперимента».
49. «Европейское качество. Приложение к журналу «Стандарты и качество».
50. «Законодательная и прикладная метрология».
51. «Защита и безопасность».
52. «Измерительная техника».
53. ИСО 9000+ИСО14000. Приложение к журналу «Стандарты и качество».
54. «Качество: теория и практика».

55. «Контроль. Диагностика».

56. «Контрольно-измерительные приборы и системы».

57. «Приложение к журналу «Вестник технического регулирования».

в) программное и коммуникативное обеспечение

1. Операционные системы Windows, стандартные офисные программы.

2. Законодательно-правовая электронно-поисковая база по качеству и безопасности пищевых продуктов («Консультант», «Гарант»).

3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам Преддипломной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящихся в свободном доступе для студентов.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

5. Компьютерная программа: Мультимедийный учебный комплекс «Товароведение и экспертиза продуктов растительного происхождения».

6. Мультимедийный учебный комплекс «Товароведение и экспертиза продуктов животного происхождения».

7. Презентации лекций по модулям и темам дисциплины.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

8. Автоматизированный фонд стандартов на продовольственные товары и продовольственное сырье.

4. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе обучения используются различные образовательные технологии: мультимедийная оргтехника, раздаточный материал .

- электронный каталог библиотек, который располагается на сайте регионального института <http://www.vfmgutu.ru/>;

-электронной библиотеке в системе дистанционного обучения MOODLE

<http://do.vfmgutu.ru/>;

- удаленным полнотекстовым ресурсам:

а.) ЭБС «Издательство Лань» <http://e.lanbook.com> (соглашение о сотрудничестве от 21.01.2015г.);

б.) ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» <http://rucont.ru/> (договор от 13.01.2015 № 18/2222 - 2015);

в.) ЭБС (ЭБС) Znanium издательства «Инфра – М».

-к тестовому доступу консорциума НП «НЕИКОН» www.neicon.ru/cons (соглашение о сотрудничестве от 01.03.2012г. № 741-ДС-2011);

-к справочно-поисковым системам компаний «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>.

5. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики включает прохождение Преддипломной практики на предприятиях имеющих высокий уровень механизации и автоматизации производства, работающих по прогрессивным технологиям, использующим рациональные формы организации труда и имеющих широкий ассортимент товаров.

Для проведения преддипломной практики необходимы:

- фонд нормативных документов: Общероссийский классификатор продукции ОКП, стандарты и Технические регламенты;

- образцы бланков коммерческо-правовых и организационно-распорядительных документов;

- технологическое, подъемно-транспортное, энергетическое, контрольно-кассовое, весоизмерительное и другие виды оборудования предприятий -баз практики;

- бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам и требованиям техники безопасности.

6. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации студентов по практике

6.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения преддипломной практики

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики соответствуют требованиям Федерального государственного стандарта по направлению 27.03.04 -Управление в технических системах

Обучающийся по направлению подготовки 27.03.04 -Управление в технических системах в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после прохождения преддипломной практики должен обладать следующими компетенциями:

1.5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

ПК-12

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ОПК-1	способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Знать: специфику гуманитарной и естественнонаучной составляющих культур; основные этапы развития естествознания, особенности современного естествознания; концепции пространства и времени; эволюционные парадигмы; содержание корпускулярных и когнитивной традиций в описании природы; вопросы в самоорганизации в неживой и живой природе; иерархию структурных элементов материи от микро- до макро- и мега мира; специфику живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; место человека в эволюции Земли, вопросы ноосферы, парадигму единой культуры; концептуальные основы здорового образа жизни.
		Уметь: на основе знания основ естествознания противостоять псевдонаучным, квазинаучным, паранаучным формам

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
		<p>знания; приобрести новые знания, применяя современные информационные технологии; применять полученные знания для решения задач, естественнонаучного характера при выполнении профессиональных функций; способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; вести здоровый образ жизни.</p> <p>Владеть:</p> <p>способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук.</p>
ОПК-2	<p>способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат</p>	<p>Знать:</p> <p>основные этапы развития естествознания, особенности современного естествознания; концепции пространства и времени;</p> <p>Уметь:</p> <p>на основе знания основ естествознания противостоять псевдонаучным, квазинаучным, паранаучным формам знания; приобрести новые знания, применяя современные информационные технологии; применять полученные знания для решения задач, естественнонаучного характера при выполнении профессиональных функций; способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; вести здоровый образ жизни.</p> <p>Владеть:</p> <p>способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.</p>
ОПК-3	<p>способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей</p>	<p>знать:</p> <p>- методы анализа цепей постоянного и переменного токов во временной и частотной областях; физические основы электроники, принципы действия полупроводниковых электронных приборов;</p> <p>Основные законы, определения и понятия теории электрических цепей</p> <p>Стандарты, методические и нормативные материалы, сопровождающие проектирование производства автоматизации и управления;</p> <p>Современную элементную базу аналоговой цифровой электроники</p>

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
		<p>Уметь: на основе знания основ естествознания противостоять псевдонаучным, квазинаучным, паранаучным формам знания; приобрести новые знания, применяя современные информационные технологии; применять полученные знания для решения задач, естественнонаучного характера при выполнении профессиональных функций;</p> <p>Владеть: важнейшими достижениями современного естествознания и основными научными проблемами, стоящими перед дисциплиной; способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.</p>
ОПК-4	<p>готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации</p>	<p>знать: - элементы начертательной геометрии и инженерной графики, моделирование, программные компьютерной графики;</p> <p>уметь: - представлять технические решения с использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования</p> <p>Владеть: важнейшими навыками в области своей деятельности</p>
ПК-4	<p>готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок</p>	<p>Знать: вопросы в самоорганизации в неживой и живой природе; иерархию структурных элементов материи от микро- до макро- и мега мира;</p> <p>Уметь: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; вести здоровый образ жизни.</p> <p>Владеть: специфику живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; место человека в эволюции Земли, вопросы ноосферы, парадигму единой культуры; концептуальные основы здорового образа жизни.</p>

Компетенция	Описание компетенции	Результат обучения
-------------	----------------------	--------------------

<p>ПК 5</p>	<p>способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные структуры, принципы типизации, унификации, построения программно-технических комплексов (ПТК); - устройства основных типовых технических средств автоматизации и управления, аппаратные и программные средства систем управления на базе типовых ПТК; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять проект технического обеспечения систем управления на базе типовых ПТК; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами разработки и оформления технической документации
<p>ПК 6</p>	<p>способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы начертательной геометрии и инженерной графики, геометрическое моделирование, программные средства компьютерной графики; - теоретические основы метрологии и стандартизации, принципы действия средств измерений, методы измерений различных физических величин; - основные структуры, принципы типизации, унификации, построения программно-технических комплексов (ПТК); - устройства основных типовых технических средств автоматизации и управления, аппаратные. и программные

		<p>средства систем управления на базе типовых ПТК;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять техническиерешенияс использованием средств компьютерной графики и геометрического моделирования; - использовать технические средства для измерения различных физических величин; - выполнять проект технического обеспечения систем управления на базе типовых ПТК; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами разработки и оформления технической документации
ПК-8	<p>готовность к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные структуры, принципы типизации, унификации, построения программно-технических комплексов (ПТК); - устройства основных типовых технических средств автоматизации и управления, аппаратные и программные средства системуправления на базе типовых ПТК; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять проект технического обеспечения систем управления на базе типовых ПТК; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами разработки и оформления технической документации
ПК-10	<p>готовность к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные структуры, принципы типизации, унификации, построения программно-технических комплексов (ПТК);

	автоматизации и управления	<ul style="list-style-type: none"> - устройства основных типовых технических средств автоматизации и управления, аппаратные и программные средства систем управления базе типовых ПТК; уметь: - выполнять проект технического обеспечения систем управления на базе типовых ПТК; владеть: - методами и средствами разработки и оформления технической документации
ПК 12	<p>способность обеспечить экологическую</p> <p>безопасность проектируемых устройств</p> <p>автоматики и их производства</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы экологии; - критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно действовать в аварийных чрезвычайных ситуациях, оказывать первую помощь пострадавшим; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического применения законов экологии

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия (если практика проходила на предприятии).

По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Для защиты индивидуальных отчетов на кафедре создается комиссия, включающая представителей НПС от кафедры и представителей от организаций, на которых выполнялась учебная практика (по согласованию).

Критерии освоения дисциплины обучающимся при экзамене:

Оценка «отлично» Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «хорошо» Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно» Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические навыки с трудом позволяют решать конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка «неудовлетворительно» Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи государственными, политическими и экономическими явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную («неудовлетворительно») оценку при защите отчета, могут быть направлены на практику повторно или отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

Итоги преддипломной практики подводятся на итоговой конференции, обсуждаются на заседании кафедры.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Отчеты по практике являются специфической формой письменных работ, позволяющей студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения преддипломной практики. Отчет по преддипломной практике готовится индивидуально. Объем отчета может составлять 30 страниц.

По окончании практики студент защищает отчет перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. Оценка по защите отчета о практике проставляется руководителем преддипломной практики от университета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Эта оценка приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При оценивании студента учитываются также: деятельность студента в период практики (степень полноты выполнения программы, овладение основными профессиональными навыками по организации информатизации, анализу информационной деятельности); содержание и качество оформления отчета, полнота записей в дневнике; качество доклада и ответы студента на вопросы во время защиты отчета.

7. Рекомендации по работе со студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья

7.1. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся

При определении мест преддипломной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные

рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

7.2. Проведение аттестации с учетом особенностей физиологии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики.

Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью тьютора для персонального сопровождения во время прохождения аттестации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

ДНЕВНИК

прохождения _____ практики
(вид , тип практики)

Обучающийся _____ (ФИО)
Институт _____
Направление
подготовки _____
Профиль _____
Курс _____ Форма обучения _____ Группа _____
Руководитель практики
от кафедры _____ (ФИО)
(наименование кафедры) _____
Руководитель практики
от организации _____ (ФИО)
(наименование организации) _____

1. Правила заполнения дневника

1.1. Дневник заполняется обучающимся регулярно в течение всей практики. При получении дневника необходимо заполнить титульный лист, разделы 4 и 5 (совместно с руководителем практики от кафедры).

1.2. Записи в разделе 5 ведутся ежедневно и включают сроки и краткие сведения о проделанной работе.

1.3. В разделе 6 обучающийся дает краткое заключение по итогам практики.

1.4. Раздел 7 заполняется руководителем практики от организации, заверяется подписью и печатью.

1.5. Оформленный дневник сдается вместе с отчетом о прохождении практики.

2. Основные положения

2.1. Требования к организации практики регламентируются ФГОС ВО, Положением Минобрнауки РФ о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.

2.2. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебными планами и ежегодным календарным графиком учебного процесса.

2.3. Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации/предприятия;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- своевременно представить и защитить отчет руководителю практики от кафедры;
- в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса явиться в организацию для прохождения практики.

2.4. Формой отчетности обучающихся о прохождении практики являются дневник и письменный отчет.

3. Направление на практику

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г.Разумовского (ПКУ)» на основании договора №____ от «____»_____ 2017г. направляет обучающегося _____ для прохождения

(ФИО) (вид, тип практики)
практики в городе _____ на

(наименование организации)

Институт _____

Направление подготовки _____

Профиль _____

Курс _____

Форма обучения _____

Группа _____

Сроки практики: с «__» 2020г. по «__» 2020г.

Руководитель практики от кафедры _____ (ФИО)

(наименование кафедры) _____

Директор института _____ (подпись) / _____ (ФИО)/

_____ (печать)

Прибыл в организацию
«__» 2020 г.

Печать _____ Подпись _____ ответственного лица _____

Убыл с организации
«__» 2020 г.

Печать _____ Подпись _____ ответственного лица _____

--

Руководитель
практики от кафедры _____ (подпись) / _____ (ФИО)/
(наименование кафедры) _____

Руководитель
практики от _____ (подпись) / _____ (ФИО)/
организации _____
(наименование организации) _____

5. Календарный график практики

№ п/п	Наименование задания	Дата	Отметка о выполнении	Приме чания
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

6. Заключение по итогам практики

Обучающийся _____ (подпись) / _____ (ФИО)/

7.Отзыв руководителя практики от организации

За время практики _____ Ф.И.О

В ходе прохождения практики использованы

Проведены

За время практики выполнено

Трудности, испытываемые в процессе прохождения практики

Выводы

Оценка практики _____ « _____ » _____
201__ г.

Руководитель практики
от организации _____ (подпись) / _____ (ФИО)/

(печать) _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ
УНИВЕРСИТЕТ)»

ОТЧЕТ

обучающегося о прохождении практики

Институт _____
Кафедра _____
Наименование подготовки _____
Профиль _____
Курс _____
Группа _____
ФИО обучающегося _____
Вид практики _____
Тип практики _____
Место прохождения практики _____
(наименование организации)
Срок прохождения практики _____

Обучающийся _____ *(подпись)* / _____ *(ФИО)/*

Руководитель практики
от организации _____ *(подпись)* / _____ *(ФИО)/*

Отчет защищен с _____ « ____ » _____ 201__ г.
оценкой _____

Руководитель практики
от кафедры _____ *(подпись)* / _____ *(ФИО)/*

Зав. кафедрой _____ *(подпись)* / _____ *(ФИО)/*

Вязьма 2020г.

Содержание отчета

1. Введение

2. Характеристика предприятия

/организации: _____

3. Основная часть отчета по практике (должно отражать индивидуальное задание п.4 Дневника по практике и соответствовать рабочей программе практики) _____

4. Заключение

5. Список использованных источников _____

6. Приложения (при необходимости)

16. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры	Протокол заседания кафедры № 6 от «15» января 2016 года	15.01.2016 г.
2.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от «17» января 2017 года	19.01.2017 г.
3.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от «23» января 2018 года	28.01.2018 г.
4.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 6 от «11» января 2019	16.01.2019 г.
5.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 9 от «20» мая 2020	20.05.2020 г.