ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Строительство дорог транспортного комплекса»

**ПРОГРАММА**

*практики*

«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА» (Б2.П.4)

для специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации

«Строительство дорог промышленного транспорта»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2016

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры

«Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой«Строительство дорог транспортного комплекса» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ф. Колос |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры

«Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой«Строительство дорог транспортного комплекса» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ф. Колос |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры

«Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой«Строительство дорог транспортного комплекса» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ф. Колос |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры «Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № 2 от «06» октября 2016 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой«Строительство дорог транспортного комплекса» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ф. Колос |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  |  |
| Председатель методической комиссии факультета «Транспортное строительство» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | О.Б. Суровцева |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |
|  |  |  |
| Руководитель ОПОП | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.Ф. Колос |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г. |  |  |

**1. Вид практики, способы и формы ее проведения**

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «12» сентября 2016 г., приказ № 1160 по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Строительство дорог промышленного транспорта», по производственной практике «Преддипломная практика».

Вид практики – производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Практика проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода для проведения практики.

Практика проводится на предприятиях (в организациях) и научно-исследовательских подразделениях железнодорожного транспорта, транспортного строительства и других отраслей экономики, а также в структурных подразделениях университетского комплекса соответствующих направлению подготовки, или на предприятиях, по заявкам которых выполняются выпускные квалификационные работы.

Задачей проведения преддипломной практики является обобщение, систематизация и совершенствование знаний и умений обучающихся по будущей профессии, подготовка материалов к выпускной квалификационной работе. Преддипломная практика проводится для написания выпускной квалификационной работы.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами прохождения практики является приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* нормативную базу проектирования, строительства и эксплуатации железнодорожного транспорта;
* состав разделов проектной документации на строительство линейных объектов;
* правила комплектования комплектов рабочих чертежей при разработке проектов строительства, реконструкции железных дорог.

**УМЕТЬ**:

* разрабатывать проектную документацию на строительство и реконструкцию и капитальный ремонт железных дорог;
* комплектовать рабочие чертежи при разработке проектной и рабочей документации на строительство и реконструкцию железных дорог;
* пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию железных дорог.

**ВЛАДЕТЬ**:

* навыками работы с нормативной и методической документацией для проектирования и строительства объектов транспортной инфраструктуры;
* навыками работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при разработке строительных проектов;
* навыками оформления результатов инженерных работ (оформление текстовых отчётов и графических материалов).

**ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

* опыт производственно-технологической деятельности;
* опыт организационно-управленческой деятельности;
* опыт проектно-изыскательской и проектно-конструкторской деятельности;
* опыт научно-исследовательской деятельности.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемых при прохождении данной практики, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Прохождение практики направлено на формирование следующих **общекультурных компетенций (ОК)**:

* способность использовать базовые ценности мировой культуры для формирования мировоззренческой позиции и готовность опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии; владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
* способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения; отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений (ОК-2);
* владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-3);
* способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умение анализировать и оценивать исторические события и процессы (ОК-4);
* способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовность нести за них ответственность; владение навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемами психической саморегуляции (ОК-5);
* готовность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОК-6);
* способность понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-9);
* способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-11);
* способность предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОК-12).

Прохождение практики направлено на формирование следующих **общепрофессиональных компетенций (ОПК)**:

* способность приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-3);
* способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознание опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов (ОПК-4);
* владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, наличие навыков работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных (ОПК-5);
* способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6);
* способность применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел (ОПК-7);
* владение основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-8);
* способность использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценка его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации (ОПК-9);
* способность применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации (ОПК-10);
* способность применять знания в области электротехники и электроники для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации (ОПК-11).

Прохождение практики направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

*производственно-технологическая деятельность:*

* способность разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки (ПК-1);
* способность осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций (ПК-2);
* способность планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов (ПК-3);
* способность оценить влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта (ПК-4);
* способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений (ПК-5);
* способность разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов (ПК-6);
* способность обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения (ПК-7);

*организационно-управленческая деятельность:*

* умение организовывать работу профессиональных коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, организовывать работу по повышению квалификации персонала (ПК-8);
* способность использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства (ПК-9);
* способность оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции пути, искусственных сооружений и метрополитенов (ПК-10);
* умение планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативам (ПК-11);
* способность разрабатывать и вести техническую документацию по строительству объекта для последующей передачи заказчику (ПК-12);
* способность контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-13);
* умение готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа (ПК-14);

*проектно-изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:*

* способность формулировать технические задания на выполнение проектно-изыскательских и проектно-конструкторских работ в области строительства железных дорог, мостов, транспортных тоннелей и других сооружений на транспортных магистралях, метрополитенов (ПК-15);
* способность выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы (ПК-16);
* способность разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования (ПК-17);
* способность выполнять статические и динамические расчеты транспортных сооружений с использованием современного математического обеспечения (ПК-18);
* способность оценить проектное решение с учетом требований безопасности движения поездов, экологической защиты окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-19);
* способность проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения (ПК-20);

*научно-исследовательская деятельность:*

* способность ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальных работ, анализировать результаты научных исследований и делать окончательные выводы на их основе (ПК-21);
* способность совершенствовать строительные нормы и технические условия, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области общего и транспортного строительства (ПК-22);
* способность использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной и вычислительной техники (ПК-23);
* способность всесторонне анализировать и представлять результаты научных исследований, разрабатывать практические рекомендации по их использованию в профессиональной деятельности (ПК-24);
* способность выполнить математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-25).

Прохождение практики направлено на формирование следующих **профессионально-специализированных компетенций (ПСК)**, соответствующих специализации программы специалитета:

* способность оценить технико-экономическую эффективность проектов строительства дорог промышленного транспорта, использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства; подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе технико-экономического анализа (ПСК-5.1);
* способность разрабатывать проекты дорог промышленного транспорта с использованием геоинформационных технологий и современных средств автоматизированного проектирования (ПСК-5.2);
* способность выполнять инженерные изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта и подъездных путей к предприятию, исходя из особенностей проектирования их в пределах города и населенных пунктов, ориентируясь на существующие генеральные планы с учетом дальнейшего развития их в пределах населенных пунктов (ПСК-5.3);
* способность проводить расчеты верхнего строения пути и земляного полотна на прочность и устойчивость, выполнять работы по обеспечению безопасного движения поездов на промышленном транспорте (ПСК-5.4);
* способность разрабатывать проекты организации строительства и производства работ по возведению дорог промышленного назначения и организовать работу производственного коллектива для обеспечения безопасности движения поездов по дорогам промышленного транспорта и подъездным путям предприятий, а также дорог специального назначения (ПСК-5.5);
* владение методами и навыками менеджмента и проведения маркетинговых исследований по возведению дорог промышленного транспорта, а также методами технико-экономического анализа по оценке проектных, строительных и эксплуатационных работ для дорог промышленного транспорта и подъездных путей (ПСК-5.6);
* способность организовывать работы по контролю за строительно-монтажными и ремонтными работами на железнодорожном пути и транспортных объектах в пределах станций и узлов, на площадках ведения механизированных погрузочно-разгрузочных работ с позиции их надежности и с целью обеспечения безопасности производства выше указанных работ с учетом экологических требований к дорогам промышленного транспорта (ПСК-5.7).

Область профессиональной деятельности обучающихся, прошедших данную практику, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, прошедших данную практику, приведены в п. 2.2 ОПОП.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика «Преддипломная практика» (Б2.П.3) относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» и является обязательной.

**4. Объем практики и ее продолжительность**

Практика «Преддипломная практика» проводится в течение учебного семестра.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **10** |
| Форма контроля знаний | З | З |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 432/12 | 432/12 |
| Продолжительность практики: неделя | 8 | 8 |

**5. Содержание практики**

*Первая неделя:* обобщение результатов научно-исследовательской работы и производственных практик.

*Вторая – шестая недели:* подготовка первой редакции выпускной квалификационной работы (ВКР).

*Седьмая неделя:* представление ВКР научному руководителю, исправление замечаний руководителя.

*Восьмая неделя:* рецензирование ВКР, подготовка отчета по преддипломной практике

**6. Формы отчетности**

По итогам практики обучающимся составляется отчет. Структура отчета по практике представлена в фонде оценочных средств.

После прибытия на предприятие и оформления направления на практику в отделе кадров (отделе управления персоналом), обучающийся направляет в электронном виде отсканированное направление на практику с отметкой о прибытии в адрес руководителя по практике кафедры, ответственной за организацию практики. После завершения практики, предприятие ставит отметку об убытии с практики в направлении на практику~~.~~

Направление на практику с отметками предприятия о прибытии и убытии обучающегося на практику сдается на кафедру, ответственную за организацию практики.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью программы практики и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры «Строительство дорог транспортного комплекса» и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для проведения практики**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для прохождения практики:

1. Грузовой подвижной состав магистрального и промышленного транспорта [Текст] : учеб. пособие. Ч. 2 / Е. П. Дудкин [и др.] ; ПГУПС, Ин-т повышения квалификации и переподготовки. - СПб. : ПГУПС, 2010. - 76 с.
2. Транспортная логистика : учеб. пособие / В. М. Семенов, В. В. Ефимов, Ю.В. Коровяковская. - СПб. : ПГУПС, 2006. - 52 с.
3. Основы системного анализа : учеб. пособие / С. В. Микони, В. А. Ходаковский. - СПб. : ПГУПС, 2011. - 142 с.
4. Планирование и организация эксперимента в строительстве [Текст]: учебное пособие / В.С. Меркушева, П.В. Бобарыкин, Т.М. Немченко; ПГУПС, Ин-т повышения квалификации и переподготовки кадров. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2012. - 64 с. : ил.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

1. Грузовой подвижной состав магистрального и промышленного транспорта [Текст] : учебное пособие. Ч. 1. Вагоны магистрального и промышленного транспорта / Е. П. Дудкин, А. П. Никодимов ; ПГУПС. - СПб. : ПГУПС, 2005. - 80 с.
2. Транспортная логистика [Текст] : Учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. / С.Е. Гавришев, Е.П. Дудкин, С. Н. Корнилов и др ; ПГУПС, Магнитогор. гос. техн. ун-т им. Г. И. Носова. - СПб. : ПГУПС, 2003. - 279 с.
3. Системный подход к принятию сложных решений [Текст] : метод.указания для анализа конкрет. ситуаций / ПГУПС, фак. повышения квалификации ; сост.: А. И. Брейдо, Г. П. Лабецкая. - СПб. : [б. и.], 1993. - 14 с.
4. Методология и практика научного исследования : учеб.пособие. Ч. 1. Наука. Научная литература. Научно-исследовательская работа / Е. П. Дудкин, Н. В. Левадная, А. А. Ильин. - СПб. : ПГУПС, 2008. - 26 с.
5. Методология и практика научных исследований : учеб.пособие. Ч. 2. Выборочное наблюдение / А. А. Ильин ; ПГУПС, каф. "Пром. и гор. трансп.". - СПб. : ПГУПС, 2008. - 24 с. : ил.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для прохождения практики

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года [Текст] : материалы Слушаний Комиссии по экономическому развитию и предпринимательству и Рабочей группы по структурной модернизации экономики и национальным инфраструктурным проектам, 4 февраля 2013 г. / Обществ. палата Рос. Федерации ; [под ред. В. Л. Белозерова]. - Москва : Общественная палата РФ, 2013. - 159 с.
2. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
3. СП 25.13330.2012 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88
4. Федерального закона от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании»;
5. Положения о порядке разработки и утверждения перечней международных и региональных стандартов, а в случае их отсутствия – национальных (государственных) стандартов государств – членов Таможенного союза, обеспечивающих соблюдение требований технического регламента Таможенного союза и необходимых для осуществления оценки (подтверждения) соответствия, утвержденного решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 25 декабря 2012 г. № 306;
6. ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»;
7. ГОСТ Р 1.2-2014 «Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены»;
8. ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»;
9. ГОСТ Р 1.13-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Уведомления о проектах документов в области стандартизации. Общие требования»;
10. Правила стандартизации ПР 50.1.074-2004 «Подготовка проектов национальных стандартов Российской Федерации и проектов изменений к ним к утверждению, регистрации и опубликованию. Внесение поправок в стандарты и подготовка документов для их отмены».

8.4 Другие издания, необходимые для прохождения практики

1. Рыжиков Ю.И. Решение научно-технических задач на персональном компьютере [Текст] : для студентов и инженеров / Ю. И. Рыжиков. - СПб. : КОРОНА принт, 2000. - 271 с. : ил.
2. Рекомендации по планированию эксперимента при решении задач транспортного строительства [Текст] : Утв. ЦНИИСом 23.06.83 / М-во трансп. стр-ва СССР, ЦНИИС. - М. : [б. и.], 1983. - 56 с.
3. Статистическая обработка инженерно-геологической информации на ЭВМ [Текст] : метод.указания / ПГУПС, каф. "Основания и фундаменты" ;разраб. А.К.Черников. - СПб. : [б. и.], 1995. - 60 с., [3] с. : ил.
4. Принятие управленческих решений [Текст] : Учеб.пособие для вузов / В. И. Варфоломеев, С. Н. Воробьев. - М. :Кудиц-образ, 2001. - 287 с. : ил.
5. Применение методов оптимального программирования в строительстве // Методические указания под ред. Серебрякова Д.В. – СПб, 2001, ПГУПС-ЛИИЖТ, 54 с.
6. Теория систем и системный анализ: учеб. для вузов / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - М. : Юрайт, 2010. - 679 с. : ил
7. Теория систем и системный анализ: учеб.для вузов / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - М. : Дашков и К°, 2010. - 638 с.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>, свободный.

Дополнительный перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения преддипломной практики, определяется руководителем практики.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Системой информационного обеспечения практики предусматриваются использование единой автоматизированной информационной системы управления Университета (ЕАИСУ) для учета прохождения практики обучающимися.

При прохождении производственной практики «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА» используются следующие информационные технологии:

* технические средства (персональные компьютеры/ноутбуки);
* перечень электронных ресурсов:
1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com/books — Загл. с экрана.;
2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.gost.ru/wps/portal](http://www.gost.ru/wps/portal), свободный. — Загл. с экрана;
3. Правительство Российской Федерации. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.government.ru, свободный. — Загл. с экрана;

Российская газета - официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

Практика обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы в соответствии с расписанием занятий.

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническая база соответствует действующим на территории РФ санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит помещения для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (настенным экраном, маркерной доской, проектором).

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, определяется в соответствии с индивидуальным заданием, с рабочим местом и видами работ, выполняемыми обучающимися в организации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик программы, профессор | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Е.П. Дудкин |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016\_\_ г. |  |  |

