

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра физики и технических дисциплин

«Утверждаю»
Проректор по учебно-
методической работе
_____ Устименко Ю.А.
«02» сентября 2021 г.

**Программа производственной практики
Б2.В.01(П) Проектная практика**

Направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Промышленное и гражданское строительство**

Форма обучения: очная

Курс – 3, 4

Семестр – 6, 8

Всего зачетных единиц – 11, часов – 396

Форма отчетности: зачет – 6,8 семестр

Программу разработал:

кандидат педагогических наук, доцент Дюндин А.В.

Одобрена на заседании кафедры
«26» августа 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой _____ А.В. Дюндин

Смоленск
2021

1. Место практики в структуре ОП

Производственная практика «Проектная практика» включена в формируемую участниками образовательных отношений часть блока «Практики» учебного плана направления подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Промышленное и гражданское строительство»).

Для успешного прохождения практики «Проектная практика» студент должен обладать базовыми знаниями и умениями, полученными в ходе изучения таких дисциплин, как «Инженерная графика», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Металлические конструкции», «Железобетонные и каменные конструкции», «Проектирование гражданских зданий», «Проектирование промышленных зданий», «Технологические процессы в строительстве».

В результате прохождения практики «Проектная практика» студент приобретает знания и умения, необходимые для освоения дисциплин «Технологии возведения зданий и сооружений», «Основы организации и управления в строительстве», «Сметное дело» и выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
ПК-1. Способен разрабатывать документацию по подготовке строительной площадки к началу производства работ	Знать: основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность; основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций, необходимые технические расчеты, технологические схемы; карты трудовых и технологических процессов на выполнение строительно-монтажных работ; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации; состав, требования к оформлению, учету, хранению проектно-сметной документации и правила передачи проектно-сметной документации; конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения. Уметь: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами Владеть: навыками организации разработки проекта производства работ силами сотрудников производственно-технического отдела или специализированной организации; проверки документации на соответствие предусмотренных проектом физических объемов строительно-монтажных работ и спецификации материалов, комплектности пакета документов; составления графиков производства работ с учетом данных, предоставленных линейным персоналом; составления заявок на материалы и оборуду-

	<p>дование; выдачи на строительные участки рабочей документации, проекта производства работ, журналов производства работ и другой специализированной документации; составления и оформления замечаний и предложений по проектным решениям.</p>
<p>ПК-2. Способен разрабатывать проект производства работ</p>	<p>Знать: технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; основные положения по организации и управлению строительством; единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации; состав проекта организации строительства и проекта производства работ; конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения, методы расчета конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: разрабатывать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения.</p> <p>Владеть: навыками подготовки исходных данных для разработки проекта производства работ; разработки проекта производства работ в соответствии с требованиями строительных норм и правил в составе проекта организации строительства; выполнения привязки инвентарных временных зданий; разработка мероприятий по удешевлению строительства;; разработки нормативов на отдельные виды работ, не включенные в действующие справочники для оперативного планирования строительного производства.</p>
<p>ПК-3. Способен определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p>Знать: основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность; технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; пооперационные нормы расхода материалов, инструмента, топлива и электроэнергии, затрат труда; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации; состав, требования к оформ-</p>

	<p>лению, отчетности, хранению проектно-сметной документации и правила передачи проектно-сметной документации; номенклатуру выпускаемых подсобными предприятиями строительной организации изделий и конструкций.</p> <p>Уметь: производить необходимые технические расчеты потребности в материально-технических ресурсах; рассчитывать по операционные нормы расхода материалов, инструмента, топлива и электроэнергии, затрат труда; взаимодействовать с другими специалистами строительной организации по вопросам материально-технического снабжения; рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов для разработки линейных и сетевых графиков; составлять проект производства работ на основе проекта организации строительства; применять современные информационные технологии при проектировании технологических процессов;.</p> <p>Владеть: навыками расчета потребности в материально-технических ресурсах с применением действующих нормативов, составления сводной ведомости потребности; расчета потребности в трудовых ресурсах с применением действующих нормативов, составление сводной ведомости потребности</p>
<p>ПК-4. Способен руководить разработкой и осуществлять контроль выполнения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства</p>	<p>Знать: основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность; технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; основные положения по организации и управлению строительством; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации; состав проекта организации строительства и проекта производства работ; конструктивные схемы зданий и последовательность их возведения; методы контроля качества строительного-монтажных работ; основные требования, предъявляемые к повышению эффективности строительного производства.</p> <p>Уметь: анализировать технологические процессы строительного-монтажных работ с</p>

	<p>целью выявления технологических операций, подлежащих автоматизации и механизации; составлять технические задания на выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства; разрабатывать мероприятия по автоматизации и механизации технологического процесса.</p> <p>Владеть: навыками разработки организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства; контроля выполнения графиков производства строительного-монтажных работ; согласования разработанных субподрядчиками проектов производства работ и контроля выполнения принятых решений.</p>
--	--

3. Тип практики

Практика Б2.В.01 (П) «Проектная практика» является проектной практикой.

4. Место проведения практики

Обучающиеся проходят практику на базе следующих проектных организаций г. Смоленска:

- ООО «АРХ – строй»;
- ООО «Смоленскгражданпроект»;
- АО «Смоленский промстройпроект».

5. Этапы прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	<i>Подготовительный (ВУЗ)</i>	Установочная конференция, инструктаж по технике безопасности в ВУЗе и строительной организации, оформление документов, распределение по объектам, заочный сбор информации об объекте и организации (1 день)	Опрос, сбор сообщений с помощью социальных сетей и электронной почты, дневник
2.	<i>Ознакомительный</i>	Знакомство с объектом, изучение доступной проектной документации, материально-технического и кадрового обеспечения, выбор этапа работ для планирования и руководства (2 дня)	Собеседование с руководителем практики от организации, утверждение предварительного плана работ, дневник
3.	<i>Проектный</i>	Планирование выполняемых работ, утверждение графика их выполнения, средств контроля качества и др. Выполнение запланированных работ. (около 20 дней)	Периодические беседы (очно и по телефону), просмотр предварительных отчетов, отчет о прохождении практики

4.	<i>Заключительный</i>	Подготовка отчетной документации, получение отзыва из организации, подготовка выступления на заключительной конференции (1 день)	Проверка отчетов, знакомство с отзывами организаций, оценка выступлений на заключительной конференции
----	-----------------------	--	---

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.92,91 ТК РФ).

Организация практики

Производственная практика осуществляется на основе договоров между университетом и предприятиями, учреждениями и организациями, либо в строительных лабораториях университета. При распределении учитываются соответствие пожеланий студента и его медицинских показаний с характером работы предприятия (организации).

До начала практики деканат факультета издает распоряжение о распределении студентов по базам практики и совместно с соответствующими кафедрами проводит установочную конференцию, на которой студентам разъясняются цель, задачи, содержание, формы организации и порядок проведения практики.

Итоги практики подводятся через 10 дней после ее окончания на итоговой конференции в университете. По итогам практики выставляется оценка.

Студент, работа которого в ходе практики признана неудовлетворительной, считается не выполнившим учебный план данного семестра и отчисляется из университета.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине (при представлении в деканат оправдательных документов), направляется на практику в свободное от учебы время.

Практикант организует свою деятельность в соответствии с положением о практике, программой практик, правилами внутреннего распорядка организации и правилами техники безопасности.

В период практики студент должен проявить себя как начинающий специалист, обладающий высокими моральными качествами, глубоким интересом к работе, к избранной профессии. Он должен быть примером организованности, дисциплинированности и трудолюбия. В процессе работы студент должен стремиться показать свою профессиональную компетентность и культуру.

Студент-практикант при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и графиком прохождения практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и технику безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными сотрудниками;

6. Критерии оценивания результатов освоения практики

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

Текущая аттестация по практике осуществляется с помощью устных опросов студента и руководителя практики от организации.

Работа студента по итогам опросов (руководителя от организации и студентов) считается удовлетворительной, если он:

- владеет информацией о направлениях деятельности проектной организации;
- ознакомлен с требованиями техники безопасности;
- способен описать свой участок работ в выполняемой организацией деятельности;
- своевременно и качественно выполняет задания руководства;
- не имеет пропусков рабочего времени без уважительной причины.

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

По окончании производственной практики студент обязан сдать факультетскому руководителю практики не позднее, чем через три дня после окончания практики, следующие документы:

- отчет о прохождении производственной практики;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от предприятия с рекомендуемой оценкой.

Отчет содержит сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Общий объем отчета не должен превышать 12 страниц (без учета приложений).

Отчет о производственной практике должен включать:

- титульный лист (Приложение 1);
- содержательную часть;
- визу руководителя практики от предприятия, заверенную печатью организации.

Примерный план отчета студента-практиканта:

1. Титульный лист.
2. Оглавление или план отчета.
3. Основные сведения о базовой организации (кратко).
4. Основные сведения об объекте (проекте).
5. Описание этапа работ или элемента проекта, выполненного под руководством практиканта.
6. График выполнения работ, карта технологических процессов и др. дополнительная информация.
7. Обеспечение техники безопасности и соблюдения экологических норм при проведении работ.
8. Общие выводы о прохождении практики и рекомендации по ее проведению.

Дневник студент оформляет в произвольном порядке в отдельном блокноте (тетради). На строительной площадке не всегда есть возможность работать с документами, поэтому дневник студенты после окончания работ на объекте. Дневник позволяет зафиксировать необходимую информацию и облегчает написание отчета.

Дневник включает в себя:

- 1) титульный лист (Приложение 2).

- 2) ежедневные записи, которые отражают впечатления студента от практики, изученные технологии, полученные навыки, а также анализ результатов собственной деятельности.

Отзыв руководителя практики от предприятия должен содержать (Приложение 3):

- полное наименование организации, являющейся базой прохождения практики;
- сроки начала и окончания практики;
- перечень подразделений организации, в которых студент работал;
- краткий перечень работ, проводимых студентом по поручению руководителя;
- отношение студента к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению отдельных заданий;
- дисциплинированность и деловые качества, которые проявил студент во время практики;
- умение контактировать с сотрудниками, руководством организации;
- наличие отрицательных черт, действий, проявлений, характеризующих студента с негативной стороны в период прохождения практики;
- рекомендуемая оценка прохождения практики;
- дата составления характеристики.

Отзыв подписывается руководителем организации или подразделения и заверяется печатью.

Оценка за практику выставляется на основании представленного студентом отчета по практике с учетом рекомендуемой в отзыве руководителя от организации оценки.

Оценка «зачтено» по итогам проектной практики выставляется студенту, который:

- своевременно, в полном объеме и в срок сдал отчетную документацию;
- получил положительную оценку результатов работы от руководителя практики от организации;
- описал элемент проекта или этап выполненных работ с указанием используемой нормативной документации;
- описал обеспечение техники безопасности при выполнении проектируемых работ;
- сделал общие выводы по результатам практики и внес предложения по ее развитию.

Во всех остальных случаях выставляется оценка «не зачтено».

7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература

1. Кривошاپко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов / С. Н. Кривошاپко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469065>.
2. Мустакимов, В. Р. Проектирование высотных зданий : учебное пособие для вузов / В. Р. Мустакимов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13703-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466431>.
3. Опарин, С. Г. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для вузов / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общей редакцией

С. Г. Опарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8767-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469726>.

4. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие / составители Е. П. Горбанева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 119 с. — ISBN 978-5-4497-1152-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108317.html>.

5. Основы организации и управления в строительстве : курс лекций / составители Г. Б. Сучилин. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-93026-092-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100842.html>.

6. Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве : учебное пособие / В. П. Радионенко. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 250 с. — ISBN 978-5-4497-1110-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108348.html>.

7.2. Дополнительная литература

1. Колотушкин, В. В. Безопасность жизнедеятельности при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / В. В. Колотушкин, С. Д. Николенков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 197 с. — ISBN 978-5-4497-1090-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108281.html>.

2. Планирование и организация строительства в сложных условиях : учебное пособие для вузов / О. А. Сотникова, Л. П. Салогуб, Т. В. Богатова, Р. Н. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 131 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13598-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477144>.

3. Соколов, Н. С. Основания и фундаменты : учебное пособие для вузов / Н. С. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14473-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477686>.

4. Строительный контроль и системы управления качеством в строительстве : учебное пособие / И. Г. Лукманова, С. В. Беляева, Д. А. Казаков [и др.] ; под редакцией И. Г. Лукмановой. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-4497-1082-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108339.html>.

5. Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник для вузов / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10969-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470272>.

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. http://www.steps.ru/product/spravochnik_inzhenera-stroitelya. — справочник строителя

2. <http://www.steps.ru/product/?tid=stroit> — бесплатные версии программ для расчетов и проектирования.

3. <http://www.build.ru/> — портал с предложениями строительных материалов и расценками.

4. <http://www.stroyportal.ru/> — оборудование и материалы для выполнения строительных работ.

5. <http://sniprf.ru/snip> – сборник актуальной нормативной документации.

8. Материально-техническое обеспечение

Используется материально-техническая база организации, которая является базой практики

9. Программное обеспечение

Используется программное обеспечение организации, которая является базой практики.

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»
Кафедра физики и технических дисциплин

Отчет о проектно-производственной практике

Студента _____

Курс _____

Направление подготовки (профиль): 08.03.01 Строительство (Промышленное и гражданское строительство)

Срок практики: с 28.06.2019 по 25.07.2019

Место прохождения практики _____

Руководитель практики от университета: доцент Дюндин А.В.

Руководитель практики от организации: _____

Оценка за практику _____

Руководитель практики от университета _____

(подпись)

(дата)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Физико-математический факультет

Кафедра физики и технических дисциплин

**Дневник
проектно-производственной практики**

студента 3 курса направления подготовки
08.03.01 «Строительство»
Торгачева Романа Сергеевича

База практики: (полное название предприятия)
Сроки практики: _____

Руководитель практики: доцент кафедры
физики и технических дисциплин Дюндин
Андрей Викторович

Руководитель практики
от предприятия
(Ф.И.О., должность)

Смоленск
2019

Образец отзыва по итогам практики.

ОТЗЫВ

о прохождении проектно-производственной практики студентом 3-го курса физико-математического факультета Смоленского государственного университета направления подготовки «Строительство»
Петровым Андреем Владимировичем.

Петров Андрей Владимирович проходил практику с 18 июня по 20 июля 2012 г. в ОАО «Гражданстрой». В указанный период студент выполнял обязанности помощника прораба на строительстве десятиэтажного жилого дома по адресу: ул. Ломоносова, д. 10.

За время практики Андрей Владимирович принимал участие в возведении несущих стен и внутренних перегородок верхних этажей здания, кровельных работах и прокладке вентиляции.

Студент-практикант освоил основные профессиональные навыки каменщика, неплохо выполняет черновую кладку кирпичом и газосиликатными блоками, овладел навыками работы со строительным уровнем, не допускал нарушений техники безопасности при выполнении работ. В работе активно использовал полученные теоретические знания. Под руководством студента выполнялись работы по кладке перегородок, а также работы по выполнению многослойной кровли многоэтажного здания.

В коллективе практикант пользовался уважением, с большей его частью поддерживал дружеские отношения. Всегда в срок и качественно выполнял поручения, при необходимости помогал коллегам. Во время перерывов интересовался особенностями выполнения операций, причинами тех или иных конструктивных решений

Программа практики выполнена студентом в полном объеме, полученные профессиональные навыки позволяют работать в указанной специальности. По итогам практики оцениваю работу Петрова Андрея Владимировича на «отлично».

Гл. инженер ОАО «Гражданстрой» _____

Смолкин В.Р.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022