

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Факультет инженерных и строительных технологий


СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИиСТ

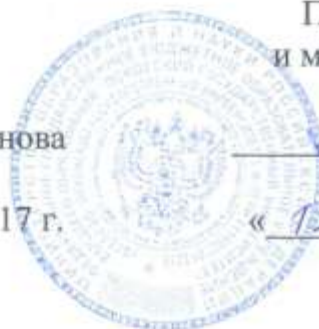
Проректор по учебной работе  
и международной деятельности

 Н.И. Кужанова

 М.Ю. Махотаева

« 10 » сентября 2017 г.

« 12 » сентября 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б.2.В.04( П )**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки **08.03.01– Строительство**  
Профиль **«Промышленное и гражданское строительство»,**  
**«Экспертиза и управление недвижимостью»**

Форма обучения – **очная, заочная**  
Квалификация выпускника – **бакалавр**  
Программа подготовки – **академический бакалавриат**

Псков  
2017

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры строительства, протокол № 1 от 29.08.2017 г.

Зав. кафедрой Мельков Б.Н.  
29.08.2017г.



В связи с вступлением в силу с 01.09.2017 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301,

на 2017 / 2018 учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры строительства, протокол № 2 от 08.09.2017 г.

Зав. кафедрой Мельков Б.Н.  
08.09.2017 г.

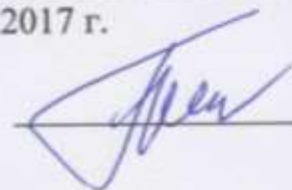


В связи с внесением изменений в локальные нормативные акты, утвержденных приказом ректора от 30.11.2017 № 392, в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301,

на 2017 / 2018 учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры строительства, протокол № 5 от 12.12.2017 г.


Зав. кафедрой Мельков Б.Н.  
12.12.2017г.



на 2017 / 2018 учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры строительства, протокол № 10 от 25.05.2018 г.

Зав. кафедрой Мельков Б.Н.  
25.05.2018г.



## **1. Цели научно-исследовательской работы**

Целью научно-исследовательской работы направления подготовки 08.03.01 Строительство (профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство, Экспертиза и управление недвижимостью) являются: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

## **2. Задачи научно-исследовательской работы**

1. Расширение и углубление знаний обучающихся в области теоретических основ изучаемых дисциплин, получение и развитие практических навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

2. Получение навыков грамотного изложения результатов собственных научных исследований и способность аргументированно защищать и обосновывать полученные результаты;

3. Получение навыков применения различных методов научного исследования.

4. Сбор, анализ и обобщение научного материала.

5. Подбор данных для дальнейших научных публикаций, отчетов и обзоров.

## **3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП:**

**Б.2.В.04(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА** относится к Блоку 2 «Практики», вариативная часть учебного плана.

## **4. Формы проведения научно-исследовательской работы**

Стационарная, выездная.

## **5. Место и время проведения научно-исследовательской работы:**

Научно-исследовательская работа проводится: ООО "Псковский завод "ЖБИ-1", ООО «Производственно-строительная фирма Пенобетон», на базе ПсковГУ.

Время проведения практики: в восьмом семестре, две недели.

## **6. Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

**6.1.** Процесс выполнения научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

### **Общекультурные:**

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

### **Профессиональных:**

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);
- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);
- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20).

**6.2.** Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

<b>Планируемые результаты обучения при выполнении научно-исследовательской работы. В результате выполнения научно-исследовательской работы студент должен:</b>	<b>Планируемые результаты освоения ОПОП (шифры компетенций, закрепленных учебным планом за практикой)</b>
<b>Знать:</b>	
- научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;	ПК-13
<b>Уметь:</b>	
- составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	ПК-15
- осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	ПК-20
- работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
<b>Владеть:</b>	
- способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
- методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	ПК-11

-методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	ПК-14
---	-------

## 7. Структура и содержание научно-исследовательской работы

### 7.1. Объем практики и виды учебной работы

Общий объем научно-исследовательской работы составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		8	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	16	16	
В том числе:	-	-	-
Консультации по прохождению практики	14	14	
Ознакомительные лекции	2	2	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	92	92	
В том числе:	-	-	-
Реферат			
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>			
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем: – дифференцированный зачет	0,25	0,25	
<b>Общий объём практики: часов</b>	108	108	
<b>зач. ед.</b>	3	3	
<b>в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе прохождения практики</b>	16	16	

### 7.2. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1.	Подготовительный этап,	22	2	20	согласование темы НИР
2.	Ознакомительные лекции	2	2	-	
3.	Работа с источниками информации	30	2	28	
5.	Сбор и систематизация информации	24	4	20	Проверка материала на соответствие темы

					НИР
6.	Обработка и анализ собранной информации	23	4	19	
8.	Подготовка реферата	6	2	4	Проверка предварительного отчета
9.	Сдача дифференцированного зачета (зачет, экзамена)	1	0,25	0,75	Прием зачета с оценкой
	Всего часов:	108	16	92	

### 8. Формы отчетности по результатам научно-исследовательской работы

По итогам практики студентом составляется отчет. Отчет защищается на выпускающей кафедре.

### 9. Формы промежуточной аттестации (по итогам научно-исследовательской работы)

Назначение	промежуточная аттестация – проведение дифференцированного зачета в устной форме
Время выполнения задания и ответа	20 минут
Количество вариантов билетов	зачет проводится в форме устного опроса (защита реферата, выполненного в результате научно-исследовательской работы)
Применяемые технические средства	-
Допускается использование следующей справочной и нормативной литературы	-
Дополнительная информация	в аудитории могут одновременно находиться не более 5 студентов

В первый день после окончания периода проведения научно-исследовательской работы представить руководителю работы для проверки отчет по результатам проведенной работы. По итогам защиты отчета выставляется оценка по пятибалльной шкале.

### 10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

#### 10.1. Перечень компетенций и этапов их формирования

##### Общекультурные:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

##### Профессиональных:

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки доку-

ментации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15);

- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20).

## 10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций,

### ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Компетенция	Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
			Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-20;	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	владеет методами осуществления инновационных идей, способен организовать производство и осуществлять руководство работой людей, способен подготовить документацию	затрудняется сформулировать методике организации производства, не ориентируется в документации для создания системы менеджмента	формулирует основные определения, положения, не демонстрирует глубокого понимания материала	формулирует определения понятий, методик, умеет составлять документацию, допускает ошибки	без ошибок формулирует определения понятий, методик, уверенно составляет документацию для создания системы менеджмента	устный опрос
	знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	знает современные методы исследования в области организации, технологии и управления строительства. Умеет выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы,		затрудняется сформулировать основные определения и положения требований	формулирует основные определения, положения, не демонстрирует глубокого понимания материала	формулирует определения понятий, допускает ошибки	без ошибок формулирует определения понятий, уверенно отвечает на вопросы

		исходя из задач конкретного исследования при проведении исследовательских и проектных работ в области организации, технологии и управления в строительстве. Имеет навыки проведения исследовательских и проектных работ в области моделирования организации, технологии и управления строительством, навыки использования методов обработки результатов экспериментальных исследований, навыки их анализа и осмысления.					
	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Знает требования к формированию аналитических обзоров в области организации и управления строительством. Умеет проводить сравнительный анализ результатов исследований, анализировать и структурировать профессиональную информацию в области организации, технологии и управления строительством. Имеет навыки формирования аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области организации, технологии и управления строительством	затрудняется сформулировать основные положения и определения	формулирует основные положения, не демонстрирует глубокого понимания материала	формулирует основные положения и определения, но допускает ошибки	отлично владеет методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	устный опрос
	Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Знает методологические принципы проведения научных исследований в области организации, технологии и управления строительством. Умеет систематизировать и обобщать информацию, а также формулировать научные гипотезы при проведении научных	не демонстрирует основные умения, знания и методологические принципы	в основном демонстрирует владение методологическими принципами проведения научных исследований	демонстрирует умения систематизировать и обобщать информацию, формулирует научные гипотезы	свободно демонстрирует умения и навыки систематизации, имеет навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований	устный опрос



		исследований в организации, технологии и управления строительством. Имеет навыки самостоятельного планирования и проведения научных исследований в организации, технологии и управления строительством					
	Способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования;	способен осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, способен обеспечить надежность, экономичность и безопасность функционирования зданий и сооружений	не демонстрирует основные умения и навыки	в основном демонстрирует основные умения по организации и планированию	демонстрирует умения организации и планирования	свободно демонстрирует умения по организации и планированию, а так же способность обеспечить надежность, экономичность и безопасность функционирования зданий и сооружений	устный опрос

### 10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости: собеседование, позволяющих оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, распознавание объектов изучения в рамках темы научно-исследовательской работы;

2. Оценочные средства для проведения аттестации в форме защиты отчета по научно-исследовательской работе.

#### Пример оценочных средств:

1. Объемно-планировочные элементы здания.
2. Конструктивные решения совмещенных и чердачных крыш.
3. Основные конструктивные системы промышленных зданий.
4. Понятие деформационных швов и их устройство.
5. Понятие и основные задачи реконструкции здания.
6. Классификацию нагрузок при расчете основных несущих конструкций здания.
7. Основные направления технического прогресса в области строительных материалов, изделий и конструкций.
8. Нагрузки, действующие на поперечную раму одноэтажного промышленного здания.
9. Расчет элементов деревянных конструкций по предельным состояниям.
10. Понятие морозостойкости и водостойкости строительных материалов.
11. Понятие о классах и марках тяжелого бетона по прочности.

12. Способы транспортирования и укладки бетонной смеси.
13. Методы ведения кладочных работ в зимних условиях.
14. Теплотехнические требования к наружным ограждающим конструкциям.
15. Значение естественного освещения помещений. Требования к расположению световых проемов в ограждениях.
16. Учет внешних воздействий при конструировании наружных стен сплошной и облегченной кладки.
17. Факторы роста производительности труда.
18. Налоговая система, общая характеристика. Основные виды налогов.
19. Конструктивные и химические меры защиты деревянных конструкций от гниения, пожарной опасности.
20. Механические свойства строительных материалов.
21. Микроклимат в производственном помещении. Параметры микроклимата.
22. Травмы, возникающие при воздействии электрического тока на человека.
23. Шум. Понятие, основные параметры. Методы измерения шумовых характеристик источников шума.
24. Устройство рулонных кровель из изопластов, асбестоцементных и металлических листов.
25. Проектирование ж/б стропильных балок покрытий одноэтажных промышленных зданий.

### **Требования к отчету по научно-исследовательской работе**

1. В отчете дается общая характеристика тематики исследования, указываются цели и задачи, а также методология и методика исследования.
2. На основе анализа материалов исходных данных должны быть сделаны выводы и сформулированы цели и задачи НИР.
3. Совместно с руководителем студент формулирует основные положения концепции научно-исследовательской работы.
4. Отчет должен состоять из пояснительной записки. Пояснительная записка должна содержать актуальность темы, объект и предмет исследования, научные положения, выносимые на защиту, область применения результатов. Отчет должен быть оформлен на листах формата А4 (Times New Roman, шрифт 14, межстрочный интервал 1,5), иллюстрирован чертежами, фотографиями, расчетами, технологическими схемами, схемами по организации работы в соответствии с тематикой НИР.
5. Отчет проверяет руководитель НИР. По окончании научно-исследовательской работы отчет защищается студентом на кафедре и руководителем НИР выставляется оценка по пятибалльной шкале.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ПСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет инженерных и строительных технологий  
Кафедра «Строительство»

Отчет  
о прохождении производственной практики  
(научно-исследовательская работа)

обучающимся \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль «\_\_\_\_\_»

Сроки прохождения практики  
с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Профильная организация \_\_\_\_\_  
(полное юридическое название)

Руководитель практики от кафедры  
\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью, подпись)  
Дата \_\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации  
\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью, подпись)

Дата \_\_\_\_\_

Псков  
20 \_\_\_\_

**ОТЗЫВ**

о прохождении \_\_\_\_\_ практики  
(вид, тип)

обучающимся ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль « \_\_\_\_\_ »

Срок практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Примерное содержание отзыва**

- Перечень подразделений профильной организации, в которых практикант работал.
- Виды работ, проводимых практикантом по поручению руководителя.
- Участие практиканта в текущей работе или решении перспективных задач отдела, службы, бюро, предприятия и т.д.
- Отношение практиканта к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению отдельных заданий, проявление творческого подхода к работе.
- Дисциплинированность и деловые качества, которые проявил студент во время практики.
- Умение контактировать с клиентами, сотрудниками, руководством организации.
- Полнота выполнения всех заданий, предусмотренных программой практики.
- Трудности, препятствующие прохождению практики.
- Оценка уровней овладения студентами компетенций (перечислить каких), относящихся к данному виду практики.
- Рекомендуемая оценка прохождения практики.
- Замечания и пожелания кафедре ПсковГУ, ответственной за организацию практики.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов при выполнении научно-исследовательской работы**

В период выполнения НИР студент должен:

- добросовестно соблюдать график выполнения НИР;
- строго соблюдать правила внутреннего распорядка и техническую безопасность на рабочем месте;
- проявлять самостоятельность и инициативу в изучении особенностей технологических процессов, технической документации, инструкций и технической регулирующей литературы;
- стремиться к изучению инновационных методов в строительной индустрии;
- собирать и анализировать материал для составления отчета по результатам проведения научно-исследовательской работы.

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы**

### **а) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

[www.pskgu.ru](http://www.pskgu.ru)

1. Программное обеспечение для архивирования файлов и папок 7-Zip.
2. Пакет офисных приложений OpenOffice.
3. Пакет программ Adobe Reader
4. Специализированный периодический журнал «Вестник Строительного комплекса Северо-Запада»
5. Ежемесячный научно-технический журнал «Жилищное строительство»
6. Научно-техническое издание «Инженерно-строительный журнал»

## **13. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы**

Для выполнения соответствующих разделов отчета необходим пакет MS Office, который имеется в кабинете «Архитектуры» кафедры строительства.

## **14. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Задание на научно-исследовательскую работу для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя.

При выборе базы проведения научно-исследовательской работы учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося НИР может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места сбора информации для НИР согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

На предприятии (в организации) - базе проведения НИР должны быть предусмотрены условия для нахождения и проведения исследовательской работы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Объем и содержание задания на НИР, отчета по НИР определяются в индивидуальном порядке.

**Разработчик:**

зав. Кафедрой «Строительство»,  
доцент, к.т.н



Б. Н.Мельков

**Эксперт:**

Кафедра дорожного строительства,  
доцент, к.т.н.



С.С.Воронков

Кафедра дорожного строительства,  
доцент, к.т.н.



П.И.Сафронов

## **Аннотация рабочей программы производственной практики Б2.В.04(П) Научно-исследовательская работа**

### **Кафедра «Строительство»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель научно-исследовательской работы - развитие у бакалавров способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умения давать объективную оценку научной, статистической, аналитической информации и свободно осуществлять научный поиск, стремления к применению научных знаний в профессиональной деятельности.

Научно - исследовательская работа предназначена для реализации государственных требований к обязательному минимуму содержания программы подготовки бакалавров согласно Государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования по направлению 08.03.01 «Строительство».

#### **Целями научно-исследовательской работы являются:**

- формирование навыков проведения первичного научного исследования;
- приобретение опыта самостоятельного анализа полученной информации (данных);
- индивидуализация процесса обучения.

#### **Задачи научно исследовательской работы:**

- овладение методами аналитической и самостоятельной научно-исследовательской работы при изучении деятельности строительных организаций;
- формулирование и разрешение задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбор необходимых методов конкретного исследования, индивидуального для каждого студента;
- применение современных информационных технологии при проведении научных исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- обработка полученных результатов, анализ и представление их в одной из предусмотренных форм.

#### **2. Место дисциплины в учебном плане: Б2.В.04(П)**



### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
ПК-20	способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования

В результате научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

#### **знать:**

- формы существования специальной информации и её источники, методы сбора и анализа такой информации;
- движущие силы и закономерности исторического процесса;
- способы использования современных информационных технологий;
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- действия объектов профессиональной деятельности.

#### **уметь:**

- собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников;
- искать нестандартные решения, участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей;
- использовать информационные технологии в строительной сфере;
- самостоятельно решать конкретные задачи из различных разделов естественнонаучных дисциплин, пользоваться современной научной и произ-

водственной аппаратурой для проведения инженерных измерений и научных исследований, логически верно и аргументировано защищать результаты своих исследований.

**Владеть:**

– навыками на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно - следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи;

– навыками разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации;

– основными принципами использования информационных технологий в области строительства;

– методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

**4. Общая трудоемкость дисциплины: 3з. е. (108 часов).**

**5. Дополнительная информация:**

**- программное обеспечение**

1. Файловый архиватор 7-zip
2. Браузер Mozilla FireFox
3. Пакет программ, предназначенный для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF: Adobe Acrobat Reader
4. Офисный пакет: LibreOffice или OpenOffice (лицензия GNU LGPL )
5. Программный пакет для архитекторов, основанный на технологии информационного моделирования -ArchiCAD 18
6. Программный пакет для архитекторов, основанный на технологии информационного моделирования - ArchiCAD 20
7. Специализированное приложение AutoCAD Architecture 2013
8. Программный комплекс SCAD Office 11.5

**- материально-техническое обеспечение**

Библиотечный фонд Псков ГУ: учебники, учебные пособия, периодические журналы, в электронной и бумажной формах.

**6. Виды и формы промежуточной аттестации.**

Формой отчетности по итогам практики является составление и защита отчета, дифференцированный зачёт.