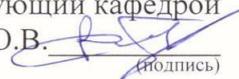


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
Факультет землеустройства и сельскохозяйственного строительства  
Кафедра строительства зданий и сооружений

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
Кадушкин Ю.В.   
(подпись)

13.06.2023 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО**  
**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Производственная практика

Уровень профессионального образования  
высшее образование – магистратура

Направление подготовки  
08.04.01 Строительство

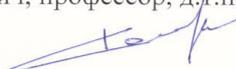
Направленность (профиль) образовательной программы  
Промышленное и гражданское строительство: технологии и  
организация строительства

Форма обучения  
очно-заочная

Санкт-Петербург  
2023

Разработчик: Комов Василий Макарович, профессор, д.т.н., профессор

13.06. 2023 г.



Оценочные материалы составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 08.04.01 Строительство .

Оценочные материалы обсуждены на заседании кафедры строительства зданий и сооружений

протокол № 11 от 13 июня 2023 г.

## ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе прохождения практики	Наименование оценочного средства
1	УК-4	<p><u>Состояние вопроса:</u> результаты исследований по направлению исследования<sup>1</sup>, проведенных ранее другими исследователями, обзор литературы, основные положения исследования, выводы по обзору и задачи для их решения в следующих главах</p>	<p>Проверка раздела отчета по практике. Зачет с оценкой (защита отчета по практике в 1 семестре)</p>
2	ПК-5	<p><u>Научно-исследовательская работа, 1 семестр</u> <u>Введение:</u> актуальность темы исследования, цель работы, задачи, методы исследования, практическая значимость, <u>Состояние вопроса:</u> результаты исследований по направлению исследования<sup>1</sup>, проведенных ранее другими исследователями, обзор литературы, основные положения исследования, выводы по обзору и задачи для их решения на следующих этапах</p>	<p>Проверка раздела отчета по практике. Зачет с оценкой (защита отчета по практике в 1 семестре)</p>
3	ПК-5	<p><u>Научно-исследовательская работа, 2 семестр.</u> _Результаты экспериментальных (при наличии) и теоретических исследований: основные результаты аналитических, численных, физических (при наличии) исследований, методика экспериментального исследования (при наличии), основные результаты, выводы</p>	<p>Проверка раздела отчета по практике. Зачет с оценкой (защита отчета по практике во 2 семестре)</p>
4	ПК-5	<p><u>Научно-исследовательская работа, 3 семестр.</u> _Предложения по результатам теоретических исследований: Практическое применение полученных результатов в работе, анализ эффективности предложенных моделей Анализ и сопоставление результатов: анализ теоретических и экспериментальных (при наличии) исследований, сопоставления данных, по которым делаются выводы по работе,</p>	<p>Проверка раздела отчета по практике. Зачет с оценкой (защита отчета по практике в 3 семестре)</p>

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ

Таблица 2

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Демонстрирует умение выполнять перевод текстов общей и профессиональной направленности с иностранного(ых) языка(ах) на государственный язык Российской Федерации, с государственного языка Российской Федерации на иностранный(ые) язык(и)	методы выполнения переводов текстов общей и профессиональной направленности с иностранного(ых) языка(ах) на государственный язык Российской Федерации, с государственного языка Российской Федерации на иностранный(ые) язык(и)	выполнять перевод текстов общей и профессиональной направленности с иностранного(ых) языка(ах) на государственный язык Российской Федерации, с государственного языка Российской Федерации на иностранный(ые) язык(и)	навыками выполнять перевод текстов общей и профессиональной направленности с иностранного(ых) языка(ах) на государственный язык Российской Федерации, с государственного языка Российской Федерации на иностранный(ые) язык(и)
2.	ПК-5	Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ИПК-5.1. Формулирует цели, осуществляет постановку задачи исследования в сфере технологии и организации строительства	основные задачи исследований в сфере технологии и организации строительства	применять программные средства и/или математический аппарат для создания моделей исследуемых объектов	навыками оформления задания на разработку моделей исследуемых объектов
		Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	ИПК-5.2. Осуществляет разработку физических и/или математических моделей исследуемых объектов	практические задачи по разработке моделей исследуемых объектов	оформлять задачи в виде задания на разработку моделей исследуемых объектов	Навыками разработки моделей исследуемых объектов

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ**  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы  
формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики

**Задания по практике**

Задание по практике формулируется в зависимости от темы выпускной квалификационной работы.

**Контрольные вопросы для текущей аттестации по производственной  
практике**

Текущий контроль успеваемости производится посредством:

- проверки разделов отчета по практике;
- проверки соответствия сроков выполнения разделов отчета по практике плану-графику.

**Критерии оценки:**

Таблица 3

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, выполнивший раздел отчета по практике в полном объеме и в соответствии планом-графиком. Раздел отчета не содержит замечаний.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, выполнивший раздел отчета по практике в полном объеме, но при этом может быть отступление от плана-графика или раздел отчета содержит замечания, являющиеся незначительными.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, выполнивший раздел отчета по практике в неполном объеме, либо может быть отступление от плана-графика, либо раздел отчета содержит замечания, являющиеся незначительными. Задания по практике в рамках проверяемого раздела, либо оценены числом баллов близким к минимальному, либо некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не выполнивший оцениваемый раздел отчета по практике, либо выполнил, но со значительными замечаниями и/или ошибками.

**Контрольные вопросы для промежуточной аттестации  
(зачёт с оценкой по производственной практике научно-исследовательской  
работе, 1 семестр)**

1. Перевести на иностранный язык вопрос «Что, помимо марки цемента, и прочности заполнителей, влияет на прочность бетона?» и дать ответ.
2. Перевести на иностранный язык вопрос «Какие программные средства используют для создания календарных графиков строительства?» и дать ответ.
3. Перечень программных средств по разработке проектов организации строительства.
4. Перечень программных средств по разработке проектов производства работ.
5. Перечень исходных данных для разработки проектов организации строительства с использованием программных средств.

6. Перечень исходных данных при применении программы управления проектами Microsoft Project при формировании производственных планов строительства.
7. Перечень исходных данных для разработки организационно-технологических схем выполнения работ.
8. Цели и задачи разработки календарного плана в программе nanoCAD.
9. Цели использования генератора случайных продолжительностей работ при разработке планов выполнения работ.
10. Задачи выполнения работ по статистическому моделированию в программе управления проектами.
11. Применение методов прогнозирования и оптимизации сроков строительства
12. Цели автоматизированного расчета календарных планов в программах управления проектами
13. Какие правила применения информационно-коммуникационных технологий должны быть использованы при оформлении и предоставления информации о технологии возведения строительного объекта?
14. Какие правила применения информационно-коммуникационных технологий должны быть использованы при оформлении и предоставления информации об организации возведения строительного объекта?
15. Какие функции выполняются проектировщиком при осуществлении авторского надзора в процессе строительства?
16. Какой гарантийный срок устанавливается на объекты капитального строительства, принятые в эксплуатацию?
17. За какие действия подрядчик несет ответственность перед заказчиком?
18. Чему равен предельный срок обнаружения недостатков?
19. Какими основными нормативными правовыми актами следует руководствоваться при проведении экспертизы проектной документации?
20. Какие требования к геотехническому обоснованию проектного решения?
21. Какие сооружения относятся к 3 классу ответственности?
22. Какие критерии позволяют отличить допустимые техногенные воздействия от недопустимых?
23. Какая в основном используется модель грунта при геотехнических расчетах?
24. Кто, в соответствии с Гражданским кодексом РФ, разрабатывает проектную документацию?
25. На основании каких документов разрабатывается проектная документация?

## Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

(зачёт с оценкой по производственной практике научно-исследовательской работе, 2 семестр)

1. Цели и задачи разработки календарного плана в программе nanoCAD.
2. Цели использования генератора случайных продолжительностей работ при разработке планов выполнения работ.
3. Задачи выполнения работ по статистическому моделированию в программе управления проектами.
4. Применение методов прогнозирования и оптимизации сроков строительства
5. Цели автоматизированного расчета календарных планов в программах управления проектами.
6. На основании каких нормативных документов определяется стоимость проектно-изыскательских работ?
7. Какая организация осуществляет выбор технологического оборудования?
8. В какой последовательности (по разделам проекта) разрабатывается проектная документация?
9. Перечислить разделы рабочей документации и соответствующие им основные виды строительно-монтажных работ.
10. Перечислить основные требования входного контроля при производстве земляных работ.
11. Перечислить основные требования входного контроля при производстве каменных работ.
12. Перечислить основные требования входного контроля при производстве бетонных работ.
13. Перечислить основные требования входного контроля при производстве изоляционных работ.
14. Порядок разработки календарного плана в программе nanoCAD.
15. Порядок применения генераторов случайных продолжительностей работ при разработке планов выполнения работ.
16. Последовательность выполнения работ по статистическому моделированию в программе управления проектами.
17. Порядок использования методов прогнозирования и оптимизации сроков строительства
18. Перечислить нормативную документацию по проектной подготовке строительства.
19. Перечислить нормативную и научно-техническую документацию по производственной подготовке строительства.
20. Каким документом определены требования к разделам и содержанию разделов проектной документации.

21. Какие документы определяют требования и содержание рабочей документации.

22. Какие документы определяют требования и содержание проектов производства работ.

23. Перечислить разделы проектной документации и их основное содержание.

24. Перечислить разделы и основное содержание проектов производства работ.

25. Перечислить основные своды правил в строительстве и государственные стандарты по разработке генеральных планов.

### **Контрольные вопросы для промежуточной аттестации**

**(зачёт с оценкой по производственной практике научно-исследовательской работе, 3 семестр)**

1. Порядок разработки календарного плана в программе nanoCAD.

2. Порядок применения генераторов случайных продолжительностей работ при разработке планов выполнения работ.

3. Последовательность выполнения работ по статистическому моделированию в программе управления проектами.

4. Порядок использования методов прогнозирования и оптимизации сроков строительства

5. Порядок разработки автоматизированных календарных планов в программах управления проектами.

6. Перечислить нормативную документацию по проектной подготовке строительства.

7. Перечислить нормативную и научно-техническую документацию по производственной подготовке строительства.

8. Каким документом определены требования к разделам и содержанию разделов проектной документации.

9. Какие документы определяют требования и содержание рабочей документации.

10. Какие документы определяют требования и содержание проектов производства работ.

11. Перечислить разделы проектной документации и их основное содержание.

12. Перечислить разделы и основное содержание проектов производства работ.

13. Перечислить основные своды правил в строительстве и государственные стандарты по разработке генеральных планов.

14. Перечислить основные своды правил в строительстве и государственные стандарты по разработке архитектурных решений.

15. Перечислить основные своды правил в строительстве и государственные стандарты, используемые при разработке проектов организации строительства.

16. Перечислить основные своды правил в строительстве и государственные стандарты и нормативно-техническую документацию, используемые при разработке проектов производства работ.

17. Указать последовательность разработки разделов проектной документации.

18. Указать последовательность разработки раздела «Проект организации строительства».

19. Указать последовательность разработки «Проекта производства работ».

20. Указать содержание раздела «Проект организации строительства».

21. Указать содержание раздела «Проект производства работ».

22. Структура отчета по научно-исследовательской работе.

23. Основные требования по оформлению выполненных исследований для опубликования.

24. Основные требования к оформлению заявки при патентовании полезной модели.

25. Основные требования к оформлению публикации в научно-технической литературе по результатам проведенных исследований.

### Критерии оценки:

Таблица 4

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.