

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.07.2024 14:00:11  
Уникальный программный ключ:  
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б2.О.02.01(П)  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**Технологическая практика**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

|                           |                                                                                             |                                                  |  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой    | Строительного производства, водных путей и гидротехнических сооружений                      |                                                  |  |
| Образовательная программа | 08.03.01 Направление подготовки "Строительство"<br>Профиль "Гидротехническое строительство" |                                                  |  |
|                           | год начала подготовки 2024                                                                  |                                                  |  |
| Квалификация              | бакалавр                                                                                    |                                                  |  |
| Форма обучения            | очная                                                                                       |                                                  |  |
| Общая трудоемкость        | 12 ЗЕТ                                                                                      |                                                  |  |
| Часов по учебному плану   | 432                                                                                         | Виды контроля в семестрах:<br>зачеты с оценкой 6 |  |
| в том числе:              |                                                                                             |                                                  |  |
| аудиторные занятия        | 0                                                                                           |                                                  |  |
| самостоятельная работа    | 431                                                                                         |                                                  |  |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 6 (3.2) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                    |         |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | ип  | уп    | ип  |
| Иная контактная работа                    | 1       | 1   | 1     | 1   |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки   | 432     | 432 | 432   | 432 |
| Контактная работа                         | 1       | 1   | 1     | 1   |
| Сам. работа                               | 431     | 431 | 431   | 431 |
| Итого                                     | 432     | 432 | 432   | 432 |

Рабочая программа дисциплины

## **Технологическая практика**

**разработана в соответствии с ФГОС:**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

**составлена на основании учебного плана образовательной программы:**

08.03.01 Направление подготовки "Строительство"  
Профиль "Гидротехническое строительство"

год начала подготовки 2024

**Рабочую программу составил(и):**

*д.т.н., Зав.каф., Бик Ю.И.*

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Бик Юрий Игоревич

**Строительного производства, водных путей и  
гидротехнических сооружений**

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам, ознакомление обучающихся с характером и особенностями их будущей деятельности на основе развития профессиональных умений и получения опыта профессиональной деятельности в рамках отдельно взятой организации. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

|                    |                                                                                                              |         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | Б2.О.02 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |         |
| 2.1.1              | Основы водоснабжения и водоотведения                                                                         |         |
| 2.1.2              | Средства механизации строительства                                                                           |         |
| 2.1.3              | Изыскательская практика                                                                                      |         |
| 2.1.4              | Основы архитектуры                                                                                           |         |
| 2.1.5              | Инженерная геология                                                                                          |         |
| 2.1.6              | Управление профессиональной деятельностью                                                                    |         |
| 2.1.7              | Инженерная геодезия                                                                                          |         |
| 2.1.8              | Начертательная геометрия и инженерная графика                                                                |         |
| 2.1.9              | Ознакомительная практика                                                                                     |         |
| 2.1.10             | Экология                                                                                                     |         |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |         |
| 2.2.1              | Организация и управление на водных путях                                                                     |         |
| 2.2.2              | Преддипломная практика                                                                                       |         |
| 2.2.3              | Производство гидротехнических работ                                                                          |         |

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

УК-3.3: Осознает эффективность командной работы и способен определить свою роль в команде

**ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства**

ОПК-5.3: Организует и участвует в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

**ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов**

ОПК-6.1: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию зданий (сооружений), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

**ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии**

ОПК-8.3: Осуществляет и контролирует технологические процессы строительного производства и строительной индустрии

**ПК-3: Способен организовывать и управлять производством гидротехнических работ**

ПК-3.3: Ведёт учёт выполненных строительных и монтажных работ на сооружениях водного транспорта

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1.1      | - технологию и последовательность производства строительных и путевых работ, методы организации труда и рабочих мест, строительные машины, механизмы, инструменты, временные устройства и приспособления, используемые в строительных процессах, а также при производстве путевых работ |
| 3.1.2      | - состав инженерных изысканий; передовые методы организации труда и производства работ;                                                                                                                                                                                                 |
| 3.1.3      | правила эксплуатации машин, механизмов, приборов и установок                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.1.4      | - проектно-сметную документацию, связанную с работами, выполняемыми на объекте практики; нормативную, справочную и другую техническую литературу по организации и производству специальных строительно-монтажных и путевых работ                                                        |
| 3.1.5      | - основные принципы последовательности выполнения и производства путевых работ, технологических процессов при изготовлении строительных материалов, изделий и конструкций;                                                                                                              |
| 3.1.6      | технические характеристики строительных машин и механизмов, земснарядов                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.1.7      |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2.1      | - правильно квалифицировать правовую ситуацию, возникающую в связи с осуществлением будущей профессиональной деятельности                                                                                                                                                               |
| 3.2.2      | - определять состав инженерных изысканий, применять новые технологии и методы производства путевых работ, а также строительства и эксплуатации сооружений                                                                                                                               |
| 3.2.3      | - классифицировать, систематизировать и анализировать собранный материал по результатам прохождения практики                                                                                                                                                                            |
| 3.2.4      | - обслуживать технологическое оборудование и строительные машины и механизмы; применять методы организации труда и производства аварийно-восстановительных работ                                                                                                                        |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.3.1      | - организацией работы малых коллективов исполнителей, планированием работы персонала и фондов оплаты труда                                                                                                                                                                              |
| 3.3.2      | - навыками организации инженерных изысканий, выполнения технологических процессов в строительном производстве и при производстве путевых работ                                                                                                                                          |
| 3.3.3      | - навыками работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов) для подготовки отчета по выполненной работе                                                                                               |
| 3.3.4      | - навыками управленческой и организаторской работы; организацией рабочих мест, их техническим оснащением, размещением технологического оборудования                                                                                                                                     |
| 3.3.5      | - навыками учёта выполненных строительных и монтажных работ на сооружениях водного транспорта                                                                                                                                                                                           |

**4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| <b>Вид занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов</b> | <b>Литература</b>                                  | <b>ПрПо дгот</b> |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------------------------|------------------|
| Раздел             | <b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                       |              |                                                    |                  |
| Ср                 | Ознакомление с порядком прохождения практики, необходимой отчетной документацией, прослушать инструктаж по технике безопасности в ходе прохождения практики, получить индивидуальное задание от руководителя практики от университета. /Ср/                              | 6                     | 31           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 | 31               |
| Раздел             | <b>Раздел 2. Производственный этап</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                       |              |                                                    |                  |
| Ср                 | Ознакомление со структурой организации, ее производственной базой, с источниками обеспечения материально-техническими ресурсами, внутренним распорядком и инструкциями по технике безопасности, оперативными планами и технико-экономическими показателями объекта. /Ср/ | 6                     | 50           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 | 50               |

|        |                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |                                                    |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------|----|
| Ср     | Изучение рабочих чертежей, технологических карт, карт трудовых процессов, существующих русловых съездов, смет. /Ср/                                                                                                                   | 6 | 50 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 | 50 |
| Ср     | Анализ нормативно-правовых документов, регулирующих строительное производство и выполнение путевых работ /Ср/                                                                                                                         | 6 | 50 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 | 50 |
| Ср     | Изучение и анализ технологии выполнения путевых, земляных работ, опалубочных работ, арматурных работ, бетонных работ, кирпичной кладки, отделочных работ, штукатурных и малярных работ /Ср/                                           | 6 | 50 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 | 50 |
| Ср     | Контроль качества выполненных работ, организация труда и производства. Выполнение правил охраны труда и требований производственной санитарии, ознакомление с правилами ведения журнала работ и журнала по технике безопасности. /Ср/ | 6 | 50 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 | 50 |
| Раздел | <b>Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации</b>                                                                                                                                                                             |   |    |                                                    |    |
| Ср     | Общепринятая структура, порядок и методика оформления и представления результатов. Обработка и анализ полученной информации для написания отчета. /Ср/                                                                                | 6 | 90 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 | 90 |
| Раздел | <b>Раздел 4. Подготовка отчета по практике</b>                                                                                                                                                                                        |   |    |                                                    |    |
| Ср     | Подведение итогов практики. Подготовка отчета по практике /Ср/                                                                                                                                                                        | 6 | 60 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 | 60 |
| ИКР    | Текущий контроль /ИКР/                                                                                                                                                                                                                | 6 | 1  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 | 1  |

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### Формы отчетности по практике

По окончании производственной практики студент представляет на кафедру отчет, который должен содержать систематизированное описание всех работ, выполненных на практике. Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики:

Структура отчета должна быть следующей:

#### Содержание

##### Введение

Цель и задачи проекта, объект изучения, время и место работы, занимаемая должность.

##### Основная часть

Краткая техническая характеристика предприятия. Род деятельности, техно-логическая схема.

Краткая природно-экономическая характеристика района действия пред-приятия. Климат, почвы, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир.

Характеристика предприятия как участника хозяйственной деятельности. Состояние работ. Основные решения по строительству и др.

Краткое описание наиболее интересных технических решений по строитель-ству.

Содержание документов по строительству. Полный перечень материалов, собранных для дипломного проекта во время прохождения практики. Меры-приятия по технике безопасности и охране труда на объекте практики.

Основные технико-экономические показатели строительства. Положительная и отрицательная стороны организации самой производственной практики.

##### Заключение

Выводы и пожелания практиканта.

Список использованных источников

В период прохождения производственной практики, а также при оформлении отчета студент должен пользоваться учебниками, инструкциями и другой специальной литературой.

По окончании практики студент предъявляет руководителю практики собранные материалы, производственную характеристику, отчет по практике.

Руководитель после просмотра перечисленных документов оценивает работу студента на практике.

Защита может быть проведена в форме индивидуального собеседования с руководителем работы или в форме выступления на методическом семинаре кафедры. При защите работы студент докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см;

- рекомендуемый объем отчета 20–25 страниц машинописного текста;

- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;

- отчет должен быть иллюстрирован рисунками, таблицами, графиками, схемами и т. п. Студент представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение производственной практики преподавателю. К отчету обязательно прикладывается отзыв непосредственного руководителя практики.

При подведении итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от производства.

По итогам защиты руководителем практики выставляется дифференцированный зачет по пятибалльной шкале с соответствующей записью в зачетной книжке.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к защите отчета по прохождению практики

### 6.2. Темы письменных работ

### 6.3. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы к защите отчета по прохождению практики:

1. Структура организации, обязанности ее отдельных подразделений
2. Правила охраны труда и техники безопасности при прохождении практики
3. Мероприятия обеспечения пожарной безопасности на судне, земснаряде, а также на строящемся объекте
4. Источник обеспечения материально-техническими ресурсами строительной площадки
5. Оперативные планы и технико-экономические показатели строящегося объекта.
6. Методы и технические приемы эксплуатации сетей сооружений, оборудования
7. Автоматизация и компьютеризация производственных процессов и работы отдельных сооружений
8. Использование ресурсосберегающих технологий
9. Контроль над качеством услуг
10. Производственный план и методы определения себестоимости услуг и цены на продукцию
11. Составление проектно-сметной документации
12. Выбор машин и механизмов на строительной площадке
13. Оценка инженерно-геологических условий строительной площадки
14. Оценка гидрогеологических условий
15. Оценка морфологической характеристики участка работ (плеса)
16. Оценка климатической характеристики участка работ (плеса)
17. Расчет и проектирование основных несущих конструкций
18. Расчет и проектирование оснований и фундаментов
19. Оценка технико-экономических показателей предприятия
20. Состав комплексного процесса устройства монолитных и железобетонных конструкций
21. Назначения и требования, предъявляемые к опалубкам. Виды опалубочных систем. Составные части опалубочных систем.
22. Современные технологии отделочных работ (внутренняя отделка)
23. Современные методы монтажа специальных зданий и сооружений
24. Монолитное возведение подземных частей зданий и сооружений
25. Особенности строительно-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений
26. Технологические решения, необходимые для разработки проектно-сметной документации
27. Документирование организации труда рабочих
28. Проектирование технологических схем выполнения монтажных работ
29. Проектирование технологических схем выполнения бетонных работ
30. Разработка графиков производства работ по возведению зданий и сооружений
31. Технологические особенности изготовления железобетонных конструкций на открытом полигоне
32. Программные средства архитектурной и инженерно-строительной графики

33. Программные средства проектирования металлических и деревянных конструкций
  34. Программные средства проектирования каменных и железобетонных конструкций
  35. Программные средства проектирования фундаментов зданий и сооружений
  36. Программные средства проектирования технологий строительного производства
  37. Программные средства разработки экономической части проекта строительного объекта
  38. Производственные здания (модули) – общие сведения.
  39. Монтажное оборудование и его характеристики (типы кранов, монтажная оснастка, леса и подмости)
  40. Требования к методам монтажа и конструкциям
  41. Нормативная документация (СНиПы, ГОСТы, ТЕРы, ФЕРы)
  42. Основные принципы оформления графических материалов
- Конкретное содержание вопросов зависит от профессиональной деятельности предприятия (организации), где студент проходил практику.

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика объективной оценки качества прохождения практики

Для объективной оценки качества прохождения практики может служить балльно-рейтинговая оценка деятельности студента.

Балльно-рейтинговая оценка деятельности студентов

Наименование показателей Баллы (всего 100)

Отзыв руководителя от предприятия до 30

Содержание отчета до 20

Оформление отчета до 20

Теоретическая и практическая подготовка при защите отчета до 30

Итоги практики оцениваются на защите индивидуально по пятибалльной шкале. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Соотношение набранных баллов и оценки по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

| № п/п | Баллы           | Уровень сформированности компетенций | Итоговая оценка       |
|-------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 1.    | 86 - 100        | высший                               | «отлично»             |
| 2     | 71 - 85         | достаточный                          | «хорошо»              |
| 3     | 60 – 70         | пороговый                            | «удовлетворительно»   |
| 4     | Менее 60 баллов | предпороговый                        | «неудовлетворительно» |

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1 Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                              | Заглавие                                                      | Издательство, год           |
|------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Л1.1 | Седых Виталий Алексеевич, Шамова Вера Васильевна | Основы гидрологии: учебник                                    | Новосибирск: СГУВТ, 2020    |
| Л1.2 | Сычёв С. А., Бадьин Г. М.                        | Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |
| Л1.3 | Гладков Г. Л., Журавлев М. В., Москаль А. В.     | Водные пути и порты                                           | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |
| Л1.4 | Белецкий Б. Ф.                                   | Технология и механизация строительного производства           | Санкт-Петербург: Лань, 2022 |

##### 7.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                          | Заглавие                                                                                                                                                                                                | Издательство, год             |
|------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Л2.1 | Болотин Сергей Алексеевич, Вихров Александр Николаевич       | Организация строительного производства: учеб. пособие                                                                                                                                                   | Москва: Академия, 2008        |
| Л2.2 | Шамова Вера Васильевна                                       | Русловые изыскания: учеб. пособие для студентов оч. и заоч. отд-ний, обучающихся по спец. 270104 "Гидротехн. стр-во", 280302 "Комплексное использование и охрана водн. ресурсов" и 330600 "Защита в ЧС" | Новосибирск: НГАВТ, 2011      |
| Л2.3 | Даревский Владимир Эммануилович, Романов Фнатолий Михайлович | Проектирование сооружений, обеспечивающих устойчивость грунтовых массивов (набережные, берегоукрепления, подпорные стены, защита от оползней и пр.): пособие по проектированию                          | Москва: Изд-во "Мастер", 2011 |

|      | Авторы, составители                                     | Заглавие                                                                                     | Издательство, год        |
|------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Л2.4 | Пилипенко Татьяна Викторовна, Самшорина Алина Андреевна | Водные пути сообщения и гидрография. Равномерное движение в открытых руслах: учебное пособие | Новосибирск: СГУВТ, 2021 |

#### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Назначение                                                                    | Оборудование                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций      | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)                                                |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)                                                |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся                              | Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест.<br>ПК – 10 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета. |