

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.08.2024 15:43:28
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b014e14e754b7e4196701

Шифр ОПОП: 2011.08.03.01.01

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Год начала подготовки (по учебному плану): 2020
(год набора)

Шифр дисциплины: Б2.О.01.01(У)
(шифр практики из учебного плана)

Программа практики

Ознакомительная практика

(полное наименование практики, в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск

Составитель:

профессором

(должность)

Водных изысканий, путей и гидротехнических сооружений

(наименование кафедры)

В.В. Шамовой

(И.О.Фамилия)

Одобрена:

Ученым советом

Гидротехнического факультета

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.
число месяц год

Председатель совета

А.Ю. Кудряшов

(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры

Водных изысканий, путей и гидротехнических
сооружений

(наименование кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.
число месяц год

Заведующий
кафедрой

Т.В. Пилипенко

(И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель

рабочей группы по разработке ОПОП по направлению
08.03.01 «Строительство»

(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

Д.Т.Н.

(ученая степень)

, профессор

(ученое звание)

Ю.И. Бик

(И.О.Фамилия)

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

(вид практики в соответствии с ФГОС ВО)

Способ проведения практики: стационарная, выездная

(стационарная, выездная)

Форма проведения практики: непрерывная

(непрерывная, дискретная)

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

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

В результате прохождения практики у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения при прохождении практики, как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

2.1.1. Общекультурные компетенции (ОК):

Практика не формирует общекультурные компетенции (ОК)

2.1.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства			x		Знать: 3.ОПК-1.1.6 Основные законы естественнонаучных дисциплин и использовать их в своей профессиональной деятельности Уметь: У.ОПК-1.1.6 Применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования при производстве исследований водных объектов Владеть: Н.ОПК-1.1.6 Способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень для производства теоретического и экспериментального исследования объектов водной среды

					Иметь опыт: О.ОПК-1.1.1 Математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования при выполнении гидрологических изысканий
--	--	--	--	--	--

2.1.3.Профессиональные компетенции (ПК):

Практика не формирует профессиональные компетенции

2.1.4. Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС):

Практика не формирует компетенции профиля или специализации (ПКС).

2.1.5. Компетентности морской конвенции (КМК):

Практика не формирует компетенции морской конвенции (КМК).

3. Место практики в структуре образовательной программы

Для очной формы обучения практика реализуется _____ 2 _____ семестре.
во
(порядковый номер семестра)

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях

Для очной формы обучения общая трудоемкость практики составляет
Во втором семестре:

3 з.е., 108 час., продолжительность 2 недели.

5. Содержание практики

№ п.п.	Вид учебной работы на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость в часах	Шифр компетенций	Ссылка на учебно-методическую литературу (раздел 8)
2 семестр (1 курс)				
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ				
1.1	Цель и задачи практики	2	ОПК-5	[1-9]
1.2	Организационные вопросы практики	1	ОПК-5	[1-9]
1.3	Содержание практики	2	ОПК-5	[1-9]
1.4	Приём работ и зачёт по практике	2	ОПК-5	[1-9]
1.5	Материально-техническое и бытовое обеспечение	1	ОПК-5	[1-9]
2. СОЗДАНИЕ ПЛАНОВОЙ ОПОРНОЙ СЕТИ				

№ п.п.	Вид учебной работы на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость в часах	Шифр компетенций	Ссылка на учебно-методическую литературу (раздел 8)
2.1	Типы теодолитов, устройство и характеристики	2	ОПК-5	[1-9]
2.2	Полевые работы	6	ОПК-5	[1-9]
2.2.1	Рекогносцировка участка и закрепление точек теодолитного хода	2	ОПК-5	[1-9]
2.2.2	Подготовка теодолита к работе, проверки теодолита	2	ОПК-5	[1-9]
2.2.3	Угловые измерения	2	ОПК-5	[1-9]
2.2.4	Линейные измерения	2	ОПК-5	[1-9]
2.3	Камеральные работы	2	ОПК-5	[1-9]
2.3.1	Составление схемы	2	ОПК-5	[1-9]
2.3.2	Обработка журнала	2	ОПК-5	[1-9]
2.3.3	Уравнивание замкнутого теодолитного хода	2	ОПК-5	[1-9]
3. СОЗДАНИЕ ВЫСОТНОГО ОБОСНОВАНИЯ				
3.1	Типы нивелиров и их характеристики	2	ОПК-5	[1-9]
3.2	Полевые работы	6	ОПК-5	[1-9]
3.2.1	Проверки нивелира	2	ОПК-5	[1-9]
3.2.2	Порядок работы на станции при нивелировании IV класса	2	ОПК-5	[1-9]
3.3	Камеральные работы	2	ОПК-5	[1-9]
3.3.1	Составление схемы и обработка журнала	2	ОПК-5	[1-9]
3.3.2	Уравнивание нивелирного хода IV класса	2	ОПК-5	[1-9]
4. ПРОИЗВОДСТВО ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЁМКИ. ТАХЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СЪЁМКА				
4.1	Общие положения	2	ОПК-5	[1-9]
4.2	Производство тахеометрической съёмки	4	ОПК-5	[1-9]
4.3	Камеральные работы и полевой контроль	6	ОПК-5	[1-9]
5. ВЫЧИСЛЕНИЕ РАЗБИВОЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ВЫНОС ПРОЕКТА. СООРУЖЕНИЯ В НАТУРУ				
5.1	Основные положения	2	ОПК-5	[1-9]
5.2	Способы разбивки сооружений	2	ОПК-5	[1-9]
5.3	Составление расчетной схемы и таблицы исходных данных	4	ОПК-5	[1-9]
5.4	Расчет разбивочных элементов	2	ОПК-5	[1-9]
5.5	Составление разбивочного чертежа	2	ОПК-5	[1-9]
5.6	Вынос проекта сооружения на местность	6	ОПК-5	[1-9]
5.7	Вынос проектной отметки	2	ОПК-5	[1-9]
6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ТРАССЫ				

№ п.п.	Вид учебной работы на практике по разделам (этапам)	Трудоемкость в часах	Шифр компетенций	Ссылка на учебно-методическую литературу (раздел 8)
6.1	Общие положения	2	ОПК-5	[1-9]
6.2	Полевые работы	6	ОПК-5	[1-9]
6.2.1	Порядок производства работ	2	ОПК-5	[1-9]
6.2.2	Техническое нивелирование трассы	4	ОПК-5	[1-9]
6.3	Камеральная обработка результатов нивелирования трассы	2	ОПК-5	[1-9]
6.3.1	Обработка журнала нивелирования	2	ОПК-5	[1-9]
6.3.2	Уравнивание нивелирного хода	2	ОПК-5	[1-9]
6.3.3	Вычисление высот промежуточных (плюсовых) точек	2	ОПК-5	[1-9]
6.3.4	Построение продольного профиля трассы	2	ОПК-5	[1-9]
7	НИРС (научно-исследовательская работа студентов)	2	ОПК-5	[1-9]
ИТОГО		108		

6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится руководителем практики университета по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по результатам оценки всех форм отчётности обучающегося.

Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить всё содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию (отчет по практике, дневник практики).

Отчет является основным документом, характеризующим работу обучающегося по подготовке бакалавров во время практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе навыков научно-исследовательской деятельности. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы индивидуального задания и показаны основные результаты практической деятельности обучающегося с применением научно-исследовательской деятельности.

Защита проводится публично в форме выступления на методическом семинаре кафедры. При защите работы обучающийся докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

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

В отчёте по учебной практике (практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и

навыков научно-исследовательской деятельности) должны быть представлены следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (место, цель и задачи практики);
- описание этап прохождения практики; последовательное описание работ, в которых принимает участие обучающийся:

- а. этапы практики;
- б. изучение основных вопросов и выполнение индивидуальных заданий;
- с. личный вклад;
- выводы;
- список литературы;
- приложения (таблицы, графики, рисунки, математические расчеты, акты, инструкции и т.п., которые должны демонстрировать достоверность полученных в ходе проведенных исследования результатов);
- заключение, в котором указываются выводы о выполнении поставленных задач и основные результаты исследования; в выводах подводится итог по выполненным задачам производственной практики, а также приводится проект темы выпускной квалификационной работы.

К отчету должен быть приложен дневник прохождения практики.

Отчёт должен быть оформлен на листах формата А4 с односторонней печатью. Размер шрифта основного текста – 14 пт (TimesNewRoman), межстрочный интервал – одинарный, автоматическая расстановка переносов. Поля: левое, правое, верхнее и нижнее – по 20 мм, абзацный отступ – 10 мм.

7. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Шифр компетенции	Контролируемые этапы практики	Наименование оценочного средства
<i>ОПК-5</i>	1. Общая часть 2. Создание плановой опорной сети 3. Создание высотного обоснования	отчет о практике (часть 1)
	4. Производство топографической съемки. Тахеометрическая съемка 5. Вычисление разбивочных элементов и вынос проекта сооружения в натуру 6. Проектирование продольного профиля трассы	отчет о практике (часть 2)
	7. Научно-исследовательская работа студентов	отчет о практике (часть 3), дифференцированный зачет

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шифр компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-5	отчет о практике (часть 1,2)	Итоговый балл	Итоговый балл «зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый балл «не зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен».	Дихотомическая шкала «зачтено – не зачтено»
			Итоговый балл «зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый балл «не зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен».	Дихотомическая шкала «зачтено – не зачтено»
	отчет о практике (часть 3), дифференцированный зачет		Итоговый балл «зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый балл «не зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен». Итоговый балл 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо) или 5 (отлично) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый балл 2 (неудовлетворительно) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен».	Дихотомическая шкала «зачтено – не зачтено» Шкала порядка с рангами: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4(хорошо), 5 (отлично)

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ЭТАП I – Подготовительный

ЭТАП II – Полевой

На данных этапах выполняется ознакомление с порядком прохождения практики, необходимой отчетной документацией. Бакалаврам объясняются основные положения техники безопасности. Производится выдача приборов и оборудования, ознакомление с их устройством и комплектацией, опробование работы и тарирование. Создание планово-высотного обоснования (измерение углов, длин линий, превышений). Гидрометрические и промерные работы (измерение уровней воды, скоростей течения, промеры глубин). Защита первой части отчета.

Примерные вопросы, применяемые для оценки освоения указанных этапов компетенции:

1. Цели и задачи учебной практики.
2. Краткая характеристика участка работ.
3. Геоморфологическая характеристика.
4. Гидрологическая характеристика участка работ.
5. Перечислить поверки теодолита.
6. Порядок работы на станции при измерении горизонтального угла.
7. Измерение расстояний, требования, точность.
8. Поверки нивелира.
9. Принцип геометрического нивелирования.
10. Нивелирование 3-го класса.
11. Порядок работы на станции при нивелировании.
12. Назначение планово-высотного обоснования.
13. Методы создания планово-высотного обоснования.
14. Современные методы создания планово-высотного обоснования.
15. Порядок работы с GPS-приемником типа Trimble R3.
16. Полигонометрия (теодолитный ход).
17. Триангуляция и трилатерация.
18. Метод угловых засечек.
19. Приборы и оборудование для промеров глубин.
20. Выбор срезочного уровня на реках.
21. Основные виды промерных галсов.
22. Координирование промеров одним и 2-мя геодезическими инструментами.
23. Изобаты, их проведение, отличие от горизонталей.
24. Рабочий уровень, проектный, срезочный, срезка.
25. Определение срезочных глубин
26. Съёмка береговой полосы.
27. Способы определения расхода воды.
28. Вычисление расхода воды по поплавкам.
29. Расход воды, объем стока.

ЭТАП III – Камеральный

Камеральная обработка измерений. Защита второй части отчета по практике.

Примерные вопросы, применяемые для оценки освоения указанных этапов компетенции:

1. Аналитический способ вычисления расхода воды.
2. Методы измерения скорости течения (детальный, интеграционный).
3. Способы тарирования вертушек
4. Устройство гидрометрической вертушки.
5. Графоаналитический способ вычисления расхода воды.
6. Мутность, гидравлическая крупность частиц.
7. Типы батометров для отбора проб взвешенных наносов.
8. Определение расхода взвешенных наносов.
9. Приборы для отбора проб влекомых наносов.
10. Вычисление расхода воды по поплавкам.
11. Детальный и интеграционный способы отбора проб на мутность.
12. Типы батометров для отбора проб взвешенных наносов.
13. Исследование проб взвешенных наносов.
14. Вычисление уклона водной поверхности.
15. Измерение скорости течения поплавками.
16. Построение плана течений с помощью поплавков.

ЭТАП IV – Подготовка отчета по практике.

Оформление графических материалов отчета по практике, структурными элементами которого являются:

1. Титульный лист.
2. План практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.
3. Введение, в котором указываются:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. Основная часть, учебно-методические материалы.
5. Заключение.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

Примерные вопросы, применяемые для оценки освоения указанных этапов компетенции:

1. Камеральная обработка нивелирного хода.

2. Виды погрешностей измерений. Свойства случайных погрешностей.
3. Определение погрешностей равноточных измерений.
4. Определение погрешностей неравноточных измерений. Вес измерения.
5. Тахеометрическая съемка. Принцип.
6. Камеральная обработка полевых материалов тахеометрической съемки при составлении топографического плана.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1 Методика оценки промежуточного контроля.

При защите части отчета по практике обучающемуся задается три вопроса. В случае ответа на поставленные вопросы, часть отчета по практике считается защищенной.

7.4.2 Методика оценки дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет по практике направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение компетенции: *ОПК-5*.

Дифференцированный зачет по практике ставится по итогам работы обучающегося в течение практики, выраженной в виде выполнения и защиты всех этапов работ.

Оценка 5 (отлично) ставится в случае выполнения и защиты студентом в установленный срок всех этапов практики.

Оценка 4 (хорошо) ставится в случае выполнения студентом в установленный срок всех работ и защиты не менее 80% из них.

Оценка 3 (удовлетворительно) ставится в случае выполнения студентом в установленный срок всех лабораторных работ и защиты не менее 60% из них.

Во всех остальных случаях ставится оценка 2 (неудовлетворительно).

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики

а) основная учебная литература

- 1 Фомичева Н.Н. Гидрология и регулирование стока [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Фомичёва Няиля Николаевна, Перфильев Аркадий Анатольевич ; Н.Н. Фомичёва, А.А. Перфильев ; М-во трансп. Рос. Федерации , Фед. агентство мор. и реч. трансп., ФБОУ

ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - 306 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0337-5

б) дополнительная учебная литература

- 2 Шамова В.В Гидрология [Электронный ресурс] : учебник / Шамова Вера Васильевна ; В. В. Шамова ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2010. - 466 с. : цв. ил. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0403-7.

9 Методические указания для обучающихся по освоению практики

- 3 Перфильев А.А. Методическое руководство по производству гидрографических съемок с использованием комплекса GPS Trimble R3 [Электронный ресурс] / Перфильев Аркадий Анатольевич, Моргунов Владимир Кириллович ; А.А. Перфильев , В.К. Моргунов ; М-во трансп.Рос. Федерации , Фед. агентство мор. и реч. трансп., ФБОУ ВПО "НГАВТ" . - Новосибирск : НГАВТ, 2012. - 30 с. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее.

10 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

- 4 Шамова В. В. Русловые изыскания [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов оч. и заоч. отд-ний, / Шамова Вера Васильевна ; В. В. Шамова ; М-во трансп. Рос. Федерации, Федер. агентство мор. и реч. трансп. , ФГОУ ВПО"НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2011. - 203 с. : ил., фот. - Сетевой ресурс. Открывается с использованием Adobe reader версии 9.0 и новее. - ISBN 978-5-8119-0443-3.

10 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения практики

- 5 Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>, свободный. – Загл. с экрана
- 6 Научно-техническая библиотека Сибирского государственного университета водного транспорта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://library.nsawt.ru/>, свободный. – Загл. с экрана

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных

систем (при необходимости)

- Пакет прикладных офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, средства просмотра pdf-файлов и средства работы с графикой;
- Консультационно-правовая система «Консультант Плюс».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий с указанием номера кабинета и корпуса, в котором они расположены	Перечень основного оборудования
Учебные аудитории для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Система затемнения оконных проемов, световой экран, мультимедийный проектор с дистанционным управлением и компьютерное оборудование
Помещение для самостоятельной работы (Учебно-лабораторный корпус № 2, ауд. 710).	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.