

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
в г. НОВОРОССИЙСКЕ
(НФ БГТУ им. В. Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

Директор НФ БГТУ им. В. Г. Шухова

И. В. Чистяков
« 27 » августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность программы (профиль):
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Кафедра технических дисциплин

Новороссийск 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 08.03.01 – Строительство (уровень бакалавриата), утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 г. № 481(С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.);

▪ плана учебного процесса НФ БГТУ им. В. Г. Шухова по направлению подготовки:

08.03.01 Строительство

(шифр и наименование специальности)

Профиль (специализация):

08.03.01 Промышленное и гражданское строительство,

(шифр и наименование специализации)

введённого в действие в 2021 году.

Составитель: доцент



А. В. Картыгин

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технических дисциплин

«25» августа 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой: д. т. н., проф.

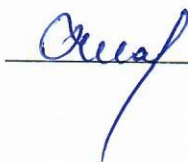


Г. Ю. Ермоленко

Рабочая программа одобрена научно-методическим советом НФ БГТУ им. В. Г. Шухова

«26» августа 2021 г., протокол № 1

Председатель: к. ф. н., доц.



И. В. Чистяков

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
Категория(группа) компетенций	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: графические способы решения инженерно - геометрических задач Уметь: решать инженерно - геометрические задачи графическими способами Владеть: навыками решения инженерно - геометрических задач графическими способами
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации Уметь: применять прикладное программного обеспечения для разработки и оформления технической документации Владеть: навыком применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенция ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины
1	Высшая математика
2	Физика
3	Химия
4	Инженерная графика
5	Компьютерная графика
6	Теоретическая механика
7	Основы технической механики
8	Основы электротехники и электроснабжения
9	Учебная изыскательская практика (2 нед.4 дн.)
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (2 нед.)
11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (4 нед.)

Компетенция ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

№	Наименование дисциплины
1	Информационные технологии
2	Компьютерная графика
3	Компьютерные технологии проектирования строительных конструкций
4	Автоматизация расчёта и проектирования строительных конструкций
5	Учебная ознакомительная практика (1 нед.2 дн.)
6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (2 нед.)
7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (4 нед.)

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	34	34
лекции		
лабораторные		
практические	34	34
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	38	38
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	20	20
Форма промежуточная аттестация (зачет)	18	18

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

№ п/п	Тема лекции (краткое содержание лекции)	К-во лекционных	Объем на тематический раздел, час			
			Практические и др.	Лабораторные	Самостоятельная	Компетенции
Семестр 2						
Плоское черчение						
1	Интерфейс AutoCAD, система координат, область черчения, управление изображением, видовые экраны		3		4	ОПК-1 ОПК-2
2	Примитивы плоского черчения		3		4	ОПК-1 ОПК-2
3	Организация чертежа, свойства объектов, выделение объектов, слои, визуальное редактирование		3		3	ОПК-1 ОПК-2
4	Команды редактирования		3		3	ОПК-1 ОПК-2
5	Команды оформления чертежей		3		3	ОПК-1 ОПК-2
6	Работа со стилями черчения		3		3	ОПК-1 ОПК-2
7	Вывод документов на печать. Пространство листа		3		3	ОПК-1 ОПК-2
8	Инструменты работы с блоками		3		3	ОПК-1 ОПК-2
9	Инструменты управления чертежами		3		3	ОПК-1 ОПК-2
Пространственное моделирование						
10	Основные понятия твердотельного моделирования Примитивы пространственного моделирования		3		3	ОПК-1 ОПК-2
11	Команды редактирования трехмерных объектов		2		3	ОПК-1 ОПК-2
12	Формирование видов примерных объектов, контроль целостности		2		3	ОПК-1 ОПК-2
ВСЕГО			34		38	

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

4.3. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1.	Интерфейс AutoCAD, система координат, область черчения, управление изображением, видовые экраны	Практическое занятие №1 Запуск AutoCAD. Создание, сохранение и открытие файла. Интерфейс. Рабочие пространства AutoCAD. Работа с координатными элементами.	3	4
2.	Примитивы плоского черчения	Практическое занятие №2 Построение графических примитивов.	3	4
3.	Организация чертежа, свойства объектов, выделение объектов, слои, визуальное редактирование	Практическое занятие №3 Рабочие пространства AutoCAD. Работа с координатными элементами. Слои	3	3
4.	Команды редактирования	Практическое занятие №4 Команды редактирования объектов	3	3
5.	Команды оформления чертежей	Практическое занятие №5 Проектные операции. Создание рамки, штампа. Простановка размеров. Заполнение основной надписи.	3	3
6.	Работа со стилями черчения	Практическое занятие №6. Создание чертежа и добавление видов на чертеж.	3	3
7.	Вывод документов на печать. Пространство листа	Практическое занятие №7. Вывод документов на печать. Настройка стилей печати. Масштабирование. Область печати.	3	3
8.	Инструменты работы с блоками	Практическое занятие №8 Создание блоков. Команды редактирования блоков.	3	3
9.	Инструменты управления чертежами	Практическое занятие №9 Простановка размеров. Заполнение основной надписи. Параметризация	3	3
10.	Основные понятия твердотельного моделирования Примитивы пространственного моделирования	Практическое занятие №10	3	3
11.	Команды редактирования трехмерных объектов	Практическое занятие №11	2	3
12.	Формирование видов трехмерных объектов, контроль целостности	Практическое занятие №12	2	3
ИТОГО:			34	38

4.4. Содержание курсовой работы, курсового проекта

Курсовые работы и (или) проекты учебным планом не предусмотрены.

4.5. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий, контрольных работ.

Учебным планом не предусмотрены.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Реализация компетенций

Компетенция ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-1.9: Решение инженерно - геометрических задач графическими способами	Защита практических работ, зачёт

Компетенция ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Защита практических работ, зачёт

5.2 Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

В разделе приведен перечень заданий и материалов по оценке заявленных результатов обучения, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль по дисциплине компьютерная графика, в соответствии с учебным планом, осуществляется в течение семестра по следующим видам занятий: практические занятия.

Текущий контроль по практическим занятиям осуществляется в форме выполнения заданий и ответов на контрольные вопросы.

№	Тема практического занятия	Контрольные вопросы
1.	Практическое занятие №1 Запуск AutoCAD. Создание, сохранение и открытие файла. Интерфейс.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое ленточный интерфейс AutoCAD? 2. Что такое командная строка? 3. Как добавить строку меню для ленточного интерфейса. 4. Какое расширение имеют файлы в среде AutoCAD? 5. Определение интерфейса 6. Где начало систем координат? 7. Какое рабочее пространство наиболее приемлемо для двумерного проектирования?
2.	Практическое занятие №2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как выбирают типы линий в AutoCAD?

№	Тема практического занятия	Контрольные вопросы
	Построение графических примитивов.	<ol style="list-style-type: none"> Способы построения дуги. Построение штрихпунктирных и штриховых линий. Как построить спираль? Построение эллипса. Что такое сплайн?
3.	Практическое занятие №3 Рабочие пространства AutoCAD. Работа с координатными элементами. Слои	<ol style="list-style-type: none"> Какое рабочее пространство наиболее приемлемо для двумерного проектирования? Что такое визуальные стили в AutoCAD? Что такое слой? Координаты и их отображение. Каковы параметры слоя? Свойства объектов. Построение штрихпунктирных и штриховых линий.
4.	Практическое занятие №4 Команды редактирования объектов	<ol style="list-style-type: none"> Для чего нужны массивы? Как разорвать объект? Как масштабировать объекты? Для чего нужна команда расчлнить? Зеркальное отражение объектов.
5.	Практическое занятие №5 Проектные операции. Создание рамки, штампа. Простановка размеров. Заполнение основной надписи.	<ol style="list-style-type: none"> Простановка линейных и параллельных размеров в AutoCAD? Особенности создание рамки и штампа для разных форматов. Что такое размерные стили? Точность представления размеров. Какие требования предъявляются к количеству размеров на чертеже? Какие размеры относятся к справочным, их обозначение на чертеже Как проставляют диаметральные и радиальные размеры?
6.	Практическое занятие №6. Создание чертежа и добавление видов на чертеж.	<ol style="list-style-type: none"> Дать определение геометрических взаимосвязей. Что такое проекционный вид? Где применяется изометрический вид детали? Как построить разрезы и сечения? Как заполнить штамп?
7.	Практическое занятие №7. Вывод документов на печать.	<ol style="list-style-type: none"> Как настроить стили печати? Масштабирование форматов печати. Область печати. Как выполнить настройки плоттера (принтера)
8.	Практическое занятие №8 Создание блоков. Команды редактирования .	<ol style="list-style-type: none"> Для чего нужны массивы? Как разорвать объект? Как масштабировать объекты? Для чего нужна команда расчлнить? Зеркальное отражение объектов.
9.	Практическое занятие №9 Заполнение основной надписи. Параметризация	<ol style="list-style-type: none"> Как показать/скрыть зависимости? Что такое концентричность? Как реализуется коллинеарность? Как реализуется параллельность?
10	Практическое занятие №10 Трехмерные модели.	<ol style="list-style-type: none"> Что такое трехмерные операции в AutoCAD? Какие известны трехмерные графические примитивы в AutoCAD? Понятие трехмерной модели. Виды трехмерных моделей. Особенности поверхностных моделей. Какие отличия каркасных, поверхностных и твердотельных моделей?
11	Практическое занятие №11 Рабочее пространство для трехмерного моделирования	<ol style="list-style-type: none"> Какие рабочие пространства применяют для 3D проектирования Закладки рисование и редактирование. Элемент интерфейса Видовой куб. Рациональное построение симметричной детали. Простановка размеров.
12	Практическое занятие №12 Построение стандартных тел	<ol style="list-style-type: none"> Построение цилиндра. Построение конуса. Построение параллелепипеда. Оболочка. Построение пирамиды.

Практическая работа выполняется подгруппой из числа студентов группы, назначенной преподавателем или индивидуально. Перед выполнением работы проводится собеседование преподавателя со студентами для определения наличия необходимых знаний. Результат выполнения практической работы является основным критерием для получения зачета по практической работе.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

№ п/п	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие графические примитивы в AutoCAD. 2. Зачем нужны графические примитивы? 3. Что такое ленточный интерфейс AutoCAD? 4. Что такое командная строка? 5. Как добавить строку меню для ленточного интерфейса? 6. Какое расширение имеют файлы в среде AutoCAD? 7. Определение интерфейса.
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Где начало систем координат? 2. Какие известны системы координат? 3. Как выбирают типы линий в AutoCAD? 4. Рациональное построение симметричной детали. 5. Для чего нужны разрезы и сечения и как они реализуются на деталях?
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системы координат. 2. Панель навигации. 3. Особенности пользовательской системы координат. 4. Новая пользовательская система координат по трем точкам. 5. Что такое мировая система координат?
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое слой? 2. Координаты и их отображение. 3. Каковы параметры слоя? 4. Что относится к конструкторским документам? 5. Свойства объектов.
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое сплайн? 2. Простановка линейных и параллельных размеров в AutoCAD? 3. Зачем нужна закладка Утилиты? 4. Как изменить цвет и материал детали? 5. Особенности создание рамки и штампа для разных форматов.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дать определение геометрических взаимосвязей. 2. Что такое проекционный вид? 3. Где применяется изометрический вид детали? 4. Как построить разрезы и сечения? 5. Как заполнить штамп?
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое панель навигации? 2. Опция непрерывная орбита. 3. Панорамирование. 4. Опция Показать все. 5. Как понимать Редактор материалов?
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое Булевы операции? 2. Операция вычитания. 3. Операция объединения. 4. Операция пересечения. 5. Как изменить цвет граней в AutoCAD?
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое размерные стили? 2. Точность представления размеров. 3. Какие требования предъявляются к количеству размеров на чертеже? 4. Какие размеры относятся к справочным, их обозначение на чертеже

	5. Как проставляют диаметральные и радиальные размеры?
10	1. Как показать/скрыть зависимости? 2. Что такое концентричность? 3. Процедура касание. 4. Как реализуется коллинеарность? 5. Как реализуется параллельность?

Критерии оценивания практического занятия

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Задание выполнено в полном объеме, оформлено аккуратно. Выводы сформулированы аргументировано верно. На контрольные и дополнительные вопросы даны полные и развернутые ответы..
не зачтено	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом и практическими навыками. Допускает ошибки по сути рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на контрольные вопросы.

Критерии оценивания зачета

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Практические работы выполнены и защищены в полном объеме, аккуратно оформлены. Выводы сформулированы аргументировано верно. На контрольные и дополнительные вопросы даны полные и развернутые ответы.
не зачтено	Практические работы не выполнены и не защищены в полном объеме. Студент не владеет теоретическим материалом и практическими навыками. Допускает ошибки по сути рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на контрольные вопросы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория 209 для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оснащен специализированной мебелью, кондиционером, персональными компьютерами (1 шт.) с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, телевизором, веб-камерой, графическим планшетом, программным пакетом Microsoft Office Windows 7 Профессиональная, Microsoft Office Стандартный 2007 (академическая лицензия № 49190957 от 20.10.2011); Dr. Web Security Space 12 - сублицензионный договор 490 от 10.08.2021; браузеры Google Chrome, Internet Explorer, Zoom, Sumatra PDF, 7Zip – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения;
2	Учебное помещение № 413 для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, самостоятельной работы.	Специализированная мебель, персональный компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, мультимедийный проектор и экран, веб-камера, графический планшет,
2	Учебное помещение № 361 для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, самостоятельной работы.	Специализированная мебель, персональный компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала (10шт), мультимедийный проектор и экран, веб-камера, графический планшет,
3	Читальный зал библиотеки № 405 для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет.	Специализированная мебель, кондиционер, персональные компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала, веб-камера, графический планшет.

6.2 Доступная среда

В НФ БГТУ им. В.Г. Шухова при создании безбарьерной среды учитываются потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В образовательной организации обеспечен беспрепятственный доступ в здание инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для лиц с нарушением работы опорно-двигательного аппарата обеспечен доступ для обучения в аудиториях, расположенных на первом этаже, также имеется возможность доступа и к другим аудиториям.

Для лиц с нарушением зрения, слуха имеется аудитория, обеспеченная стационарными техническими средствами.

В сети «Интернет» есть версия официального сайта учебной организации для слабовидящих.

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 OEM	Предустановлена на ПК
2	Microsoft Office Professional Plus 2007	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
3	Dr. Web Security Space 12	сублицензионный договор № 675 от 17.10.2022
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	Яндекс-браузер Adobe Reader Dr. Web (антивирус)	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
7	Nano-CAD	– учебная версия без аппаратного ключа;
	AutoCAD	– учебная версия без аппаратного ключа
	LIRA soft ZULUGIS 8.0 ЛИРА-САПР	демо-версия; академическая версия

6.4. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов Основная литература

1. Юдин К.А. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: практикум для студентов всех форм обучения направления 15.03.02 - Технологические машины и оборудование . – Электрон.текстовые данные. – Белгород.: БГТУ им. В. Г.

Шухова, 2018. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018010910443389600000655896>

2. Полещук Н. Н. Путь к nanoCAD. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 365 с.: ил. ISBN 978-5-9775-3822-0

Дополнительная литература

1. Машина Т.П. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Машина Т.П.— Электрон, текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1328>
2. Жуков Ю.Н. Инженерная компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник/ Жуков Ю.Н. — Электрон, текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14009>
3. <https://knowledge.autodesk.com/ru/support/autocad/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2018/RUS/AutoCAD-Core/files/GUID-9DACE807-BC9D-4357-B47E-C6199F6AF1A2-htm.html?v=2018> - (электронный ресурс)

Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Жуков Ю.Н. Инженерная компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник/ Жуков Ю.Н. — Электрон, текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14009>
2. Ваншина Е.А. Комплект индивидуальных заданий к практическим занятиям по дисциплине «Компьютерная графика» [Электронный ресурс]/ Ваншина Е.А.— Электрон, текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2007.— 49 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21600>
3. Шишкин А.Д. Практикум по дисциплине «Компьютерная графика». Издание второе [Электронный ресурс]/ Шишкин А.Д., Чернецова Е.А.— Электрон, текстовые данные.— СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17923>

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

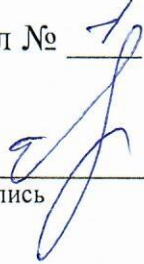
Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2022 / 2023 учебный год.

«25» августа 20 22 г., протокол № 1


Заведующий кафедрой: д. т. н., проф.
ученая степень и звание

подпись


Г.Ю. Ермоленко
инициалы, фамилия

Директор филиала: к.ф.н., доцент
ученая степень и звание

подпись


И.В. Чистяков
инициалы, фамилия


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2023 / 2024 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «28» августа 2023г.

Заведующий кафедрой:	д.т.н., доц. ученая степень и звание		Г.Ю. Ермоленко инициалы, фамилия
----------------------	---	--	-------------------------------------

Директор филиала:	к.ф.н., доц. ученая степень и звание		И.В. Чистяков инициалы, фамилия
-------------------	---	--	------------------------------------

Примечание: пункт 8. Утверждение рабочей программы (на каждый учебный год) выполняются на отдельных листах.