

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 06.05.2024 12:25:24
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a23604061

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учебное подразделение Институт транспорта
Кафедра «Транспорта углеводородных ресурсов»



УТВЕРЖДАЮ:
Председатель СПН
Олейник А.М.
«02» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина «Технология строительства»
специальность 21.05.01 «Прикладная геодезия»
специализация «Инженерно-геодезические изыскания»
квалификация инженер-геодезист
форма обучения очная
курс 3
семестр 5, 6

Аудиторные занятия 102 часа, в т.ч.:
Лекции – 34 часа
Практические занятия – *не предусмотрены учебным планом*
Лабораторные занятия – 68 часов
Самостоятельная работа (час) – 114 часа, в т.ч.:
Курсовая работа (проект) – *не предусмотрены учебным планом*
Расчетно-графические работы – *не предусмотрены учебным планом*
Вид промежуточной аттестации:
Зачет – 5
Экзамен – 6
Общая трудоемкость 216 часов, 6 зач. ед.

ТИУ
2018

В основу разработки рабочей программы учебной дисциплины «Технология строительства» положены: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.01 - «Прикладная геодезия» (уровень специалитета) от «07» июня 2016 года, ОПОП по данной специальности.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспорта углеводородных ресурсов»

Заведующий кафедрой

Земенков Ю.Д.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Олейник А.М.

Рабочую программу разработал:
д.т.н., профессор кафедры «Транспорта
углеводородных ресурсов»
Торопов С.Ю.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Технология строительства» состоит в научной и практической подготовке обучающихся к овладению теоретическими основами, методами и способами выполнения отдельных строительных процессов.

Успешное освоение всех разделов курса является необходимой предпосылкой для технически чёткого и обоснованного решения практических задач, возникающих в производственной деятельности будущего инженера-геодезиста.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины «Технология строительства»:

- изучение теоретических основ, методов и способов выполнения отдельных строительных процессов;
- освоение основных понятий и положений о строительной продукции, элементах строительных процессов и работ, организации труда рабочих, охрана труда и окружающей среды, технологическом проектировании;
- Приобретение практических навыков технологического проектирования основных строительных процессов.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина относится к вариативной части, дисциплины по выбору. Освоение дисциплины осуществляется параллельно с изучением следующих курсов дисциплин: «Организация и планирование инженерно-геодезических работ», «Прикладная фотограмметрия и лазерная съёмка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений», «Особенности геодезических работ при строительстве и эксплуатации инженерных объектов в условиях распространения многолетнемерзлых грунтов».

Изучению дисциплины «Технология строительства» предшествует освоение целого цикла дисциплин, таких как: «Математика», «Физика», «Инженерная графика», «Теоретическая механика».

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (таблица 1):

Таблица 1

Коды компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	классификацию наук и научных исследований; программно-целевые методы решения научных проблем; современные ком-	оценивать эффективность и результаты научной деятельности; использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке;	конъюнктурными исследованиями; электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.

		<p>пьютерные технологии;</p> <p>основные элементы теории статистической проверки гипотез, критерии на зависимость признаков и однородных данных</p>	<p>создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам</p>	
ОК-7	<p>способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>основы современных информационных технологий, концепцию и принципы построения автоматизированных систем в прикладной геодезии,</p> <p>-технические и программные средства реализации информационных процессов</p>	<p>-работать с книжной, библиотечными каталогами и библиографией,</p> <p>-анализировать социально-политическую и историческую литературу, а также самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества,</p> <p>-использовать философские категории в познании окружающего мира</p>	<p>представлением о месте и задачах высшего профессионального образования в стране, в том числе геодезического,</p> <p>-основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами методами работы на ПЭВМ в сетевой среде,</p> <p>-методами практической работы в системах ГИС в среде MapInfo/</p>
ОПК-1	<p>способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности</p>	<p>-основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии объектов недвижимости;</p>	<p>-использовать математические методы для решения профессиональных задач,</p> <p>-создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения</p>	<p>-основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами,</p>
ОПК-7	<p>способность участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок</p>	<p>тенденции развития геоинформационных, кадастровых систем и технологий, автоматизированных систем проектирования и область их</p>	<p>- использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения задач землеустрой-</p>	<p>методикой автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством, кадастрами и градо-</p>

		применения в научно-исследовательской, проектной, производственно-технологической и организационно управленческой деятельности;	ства и кадастров	строительной деятельностью.
ПК-5	готовность к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности	-системы координат в геодезии и астрономии и их взаимные преобразования, системы изменения времени и соотношения между ними	- выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий, применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации	-принципами обеспечения единства измерений, стандартизации методов и средств измерений, сертификации средств измерений геодезического назначения
ПК-10	способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений	способы построения изображений на плоскости, основные правила и нормы оформления и выполнения чертежей, условности, применяемые на чертежах;	планировать и проводить высокоточные спутниковые измерения и их математическую обработку;	методами создания съемочного геодезического обоснования и выполнения топографических съемок электронными тахеометрами.

ПК-16	способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции	состав и последовательность проектно-изыскательских работ в строительстве; - методы и порядок разработки генеральных планов объектов различного назначения и планов организации и застройки территории населенных мест;	использовать проектную документацию и проект производства геодезических работ; - руководствоваться правовыми положениями и нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения;	методами оценки геометрической точности построенных инженерных сооружений по материалам исполнительных съемок; - методикой расчета точности геодезических работ, исходя из требований нормативной и проектной документации к точности выполнения геометрических параметров.
ПК-23	готовность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных	основные законы движения и притяжения небесных тел, кинематику и динамику движения материальной точки и твердого тела, устройство и население Солнечной системы;	выполнять статистические расчеты, применять математические методы для решения практических задач, применять физические законы для описания физических явлений, использовать возможности вычислительной техники;	методами компьютерной обработки топographicо-геодезической информации в целях создания трехмерных моделей объектов.
ПСК-5.1	способность к выполнению инженерно-геодезических изысканий по требованиям свода правил на геодезические работы	теорию математической обработки геодезических измерений и вычислительные алгоритмы для решения инженерно-геодезических задач	-выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий, применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обра-	- методами картометрии, проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий;

			ботки геодезической информации, обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений	
--	--	--	---	--

Содержание дисциплины
Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование Раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные понятия и положения строительства	Основные направления технического прогресса в строительстве. Участники строительства. Структура строительных работ. Трудовые ресурсы строительных технологий. Материальные элементы строительных технологий. Методы производства строительного-монтажных работ. Инженерная подготовка площадки
2	Основные свойства строительных материалов и их применение в строительстве.	Природные строительные материалы. Искусственные строительные материалы. Строительные материалы общего назначения. Виды строительных материалов специального назначения. Конструкционные виды строительных материалов. Теплоизоляционные строительные материалы. Акустические виды строительных материалов. Гидроизоляционные и кровельные. Герметизирующие строительные материалы. Отделочные строительные материалы. Вяжущие материалы неорганического и органического происхождения. Металлические изделия.
3	Структура строительных работ. Основные этапы строительства. Последовательность технологических операций при сооружении промышленных и гражданских объектов.	Структура строительных работ. Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций. Организационные принципы строительных операций. Технологическая структура строительного-монтажных процессов. Последовательность технологических операций при сооружении промышленных и гражданских объектов. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Технология устройства теплоизоляционных покрытий. Устройство антикоррозионных и отделочных покрытий.
4	Основные технологические процессы при строительстве промышленных и гражданских объектов.	Производство земляных работ. Производство земляных работ. Состав технологического процесса разработки грунта. Производство земляных работ в зимних условиях. Разработка грунта в мерзлом состоянии. Технология устройства фундаментов. Виды ленточных фундаментов и технология их устройства. Технология погружения забивных свай. Технология устройства ростверков. Общие положения технологии монолитного бетона. Технология армирования и бетонирования строительных конструкций. Технология каменной кладки. Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций. Монтаж металли-

		ческих конструкций. Технологические особенности. Сварные соединения металлических конструкций. Болтовые соединения металлических конструкций
5	Сооружение линейно протяженных объектов. Сооружение трубопроводов и сетей.	Особенности строительства объектов нефтегазового профиля. Подготовительные работы. Земляные работы. Сварочно-монтажные работы. Изоляционно-укладочные работы. Испытание на прочность и герметичность. Пневматические и гидравлические испытания. Линейные графики производства строительных работ линейно-протяжённых объектов.
6	Машины и оборудование для строительства промышленных и гражданских объектов. Основы безопасной эксплуатации машин на строительных площадках.	Общие понятия о строительных машинах. Производительность машин. Транспортные машины. Машины для разработки траншей и котлованов. Машины для бурения скважин под свайные опоры. Грузоподъёмное оборудование. Краны. Такелажные средства.

Разделы (модули), темы дисциплин и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции, час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Всего, час.
1	Основные понятия и положения строительства	2	-	-	-	-	2
	Основные свойства строительных материалов и их применение в строительстве.	6	-	48	-	22	76
	Структура строительных работ. Основные этапы строительства. Последовательность технологических операций при сооружении промышленных и гражданских объектов.	4	-	-	-	27	31
2	Основные технологические процессы при строительстве промышленных и гражданских объектов.	10	-	16	-	20	46
	Сооружение линейно протяженных объектов. Сооружение трубопроводов и сетей.	4	-	4	-	22	30

	Машины и оборудование для строительства промышленных и гражданских объектов. Основы безопасной эксплуатации машин на строительных площадках	8	-	-	-	23	31
Всего:		34	-	68	-	114	216

Перечень лекционных занятий

Таблица 4

№ раз-дела	№ те-мы	Наименование лекции	Трудо-ем-кость (час.)	Форми-руемые компе-тенции	Методы преподавания
5 семестр					
1	1	Основные направления технического прогресса в строительстве. Участники строительства. Структура строительных работ. Трудовые ресурсы строительных технологий. Материальные элементы строительных технологий. Методы производства строительного монтажа работ. Инженерная подготовка площадки	2		лекция-диалог
	2	Природные строительные материалы. Искусственные строительные материалы. Строительные материалы общего назначения. Виды строительных материалов специального назначения. Конструкционные виды строительных материалов. Теплоизоляционные строительные материалы. Акустические виды строительных материалов. Гидроизоляционные и кровельные. Герметизирующие строительные материалы. Отделочные строительные материалы. Вяжущие материалы неорганического и органического происхождения.	6	ОК-1, ОК-7, ОПК-7, ПК-5, ПК-10, ПК-16, ПК-23	лекция-диалог

		Металлические изделия.			
	3	Структура строительных работ. Основные принципы технологии монтажа строительных конструкций. Организационные принципы строительных операций. Технологическая структура строительного-монтажных процессов. Последовательность технологических операций при сооружении промышленных и гражданских объектов. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Технология устройства теплоизоляционных покрытий. Устройство антикоррозионных и отделочных покрытий.	6		лекция-диалог
	4	Производство земляных работ. Производство земляных работ. Состав технологического процесса разработки грунта. Производство земляных работ в зимних условиях. Разработка грунта в мерзлом состоянии. Технология устройства фундаментов. Виды ленточных фундаментов и технология их устройства. Технология погружения забивных свай. Технология устройства ростверков.	5		лекция-диалог
		Итого:	17		
6 семестр					
2	4	Общие положения технологии монолитного бетона. Технология армирования и бетонирования строительных конструкций. Технология каменной кладки. Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций. Монтаж металлических конструкций. Технологиче-	5	ОК-1, ОК-7, ОПК-1 ОПК-7, ПК-5, ПК-10, ПК-16, ПК-23 ПСК-5.1	лекция-диалог

		ские особенности. Сварные соединения металлических конструкций. Болтовые соединения металлических конструкций			
	5	Общие понятия о строительных машинах. Производительность машин. Транспортные машины. Машины для разработки траншей и котлованов. Машины для бурения скважин под свайные опоры. Грузоподъемное оборудование. Краны. Такелажные средства.	4		лекция-диалог
	6	Составление плана комплексной механизации строительно-монтажных работ. Планирование перевозок. Оптимизация маршрутов перевозки. Влияние организационных факторов на эффективность строительных машин. Расстановка машин и оборудования на строительных площадках. Безопасность проведения работ.	8		лекция-диалог
		Итого:	17		
		Всего :	34		

Перечень семинарских, практических занятий и/или лабораторных работ

Таблица 5

№ п/п	№ разделов	Темы лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
<i>Семестр 5</i>					
1	1	Определение прогибов изгибаемых элементов	4	ОК-1, ОК-7, ОПК-1 ОПК-7, ПК-5, ПК-10, ПК-16, ПК-23, ПСК-5.1	Лабораторная работа
2		Определение прочности бетона разрушающими методами	6		Лабораторная работа
3		Определение прочности бетона неразрушающими методами	6		Лабораторная работа
4		Определение прочности кирпича	4		Лабораторная работа

5		Определение ширины раскрытия трещин	4		Лабораторная работа
6		Определение прочности кирпича на изгиб и срез	4		Лабораторная работа
7		Определение прочности раствора	6		Лабораторная работа
Итого:			34		
<i>Семестр 6</i>					
8	2	Ультразвуковая дефектоскопия	6		Лабораторная работа
9		Испытание каменной кладки, армированной композитами	6		Лабораторная работа
10		Определение прочности каменной кладки	4		Лабораторная работа
11		Определение характеристик арматуры испытанием образцов	4		Лабораторная работа
12		Земляные работы. Одноковшовые экскаваторы. Роторные экскаваторы	6	ОК-1, ОК-7, ОПК-1 ОПК-7, ПК-5, ПК-10, ПК-16, ПК-23 ПСК-5.1	Лабораторная работа
13		Изучение конструкции башенного крана и расчёт его производительности	4		Лабораторная работа
14		Технологический транспорт. Определение производительности грузового автомобиля	4		Лабораторная работа
Итого:			34		
Всего:			68		

Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 6

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1-2	Подготовка к защите тем дисциплины	25	Опрос, тест, отчет по лабораторным занятиям	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-10, ПК-16, ПК-23
2	1-2	Подготовка к тестированию по изученным темам	20	Тест	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-10, ПК-16, ПК-23

3	1-2	Индивидуальные консультации студентов в течение семестра	11	-	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-10, ПК-16, ПК-23
4	1-2	Консультации в группе перед зачетом	10	-	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-10, ПК-16, ПК-23
5	1-2	Подготовка к итоговому тестированию по изученному материалу	48	Тест	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-7, ПК-5, ПК-10, ПК-16, ПК-23
Итого:			114		

Тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена учебным планом

Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки
по курсу «Технология строительства»
для обучающихся 3 курса
специальность 21.05.01. - «Прикладная геодезия»

Максимальное количество баллов, *зачёт*

Таблица 7

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-30	0-30	0-40	0-100

Виды контрольных мероприятий в баллах

Таблица 8

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на лекциях и лабораторных занятиях	0-2	1-6
2	Выполнение лабораторных заданий	0-8	1-6
3	Тестирование по изученным темам	0-20	6
ИТОГО первую текущую аттестацию		0-30	
4	Работа на лекциях и лабораторных занятиях	0-2	7-12
5	Выполнение лабораторных заданий	0-8	7-12
6	Тестирование по изученным темам	0-20	12
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-30	
7	Работа на лекциях и лабораторных занятиях	0-2	13-17
8	Выполнение лабораторных заданий	0-8	13-17
9	Тестирование по изученному материалу дисциплины	0-30	17
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-40	
ВСЕГО		0-100	

Максимальное количество баллов, *зачёт*

Таблица 9

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-17	0-17	0-26	0-100

Виды контрольных мероприятий в баллах, *экзамен*

Таблица 10

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1 аттестация			
1	Защита лабораторной работы № 8	0-2	2
2	Защита лабораторной работы №9	0-2	3
3	Предварительная техническая экспертиза разработок	0-3	4
4	Тестирование	0-10	5-6
ИТОГО первую текущую аттестацию		0-17	
2 аттестация			
5	Защита лабораторной работы №10	0-2	7
6	Защита лабораторной работы №11	0-2	8-9
7	Тезисы к лекции «Высокоточное геометрическое нивелирование»	0-3	10
8	Тестирование	10	11
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-17	
3 аттестация			
9	Защита лабораторной работы №12	0-2	12-13
10	Защита лабораторной работы №13-14	0-4	14-15
11	Тестирование	20	16-18
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-26	
14	Итоговый тест	40	
Всего:		0-100	1-18

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. [HTTP://WWW.AGR.RU](http://www.agr.ru)
2. www.edu.ru
3. www.elementy.ru
4. www.iqlib.ru
5. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. <https://yandex.ru>
7. <https://www.google.ru>
8. <https://rosreestr.ru/site>

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение

Учебная аудитория, оснащенная: учебная мебель: столы, стулья, доска меловая	1	для проведения занятий лекционного и семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.
Мультимедиа проекторы (Компьютер в комплекте - 1 шт., проектор-1шт., экран-1шт., колонка акустическая -4шт.)	1/1/1/4	Для демонстрации презентаций при чтении мультимедийных лекций
Учебно-наглядные пособия: Раздаточный материал		для демонстрации обучающимся и обеспечивающий формирование у них конкретных образов предметов и явлений действительности.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Карта обеспеченности дисциплины

учебной и учебно-методической литературой

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой.
2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Дисциплина «Технология строительства»
 Кафедра «Транспорта углеводородных ресурсов»
 Код, специальность 21.05.01 – «Прикладная геодезия»

Форма обучения: очная:
 3 курс, 5, 6 семестры

Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Технология строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / А. С. Комаров, О. А Ружицкая, Н. А. Макиша, А. Г. Попков. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 75 с. — ISBN 978-5-7264-1106-4. http://www.iprbookshop.ru/36182.html	2015	УП	Л, ЛЗ	ЭР	25	100	БИК	<u>ЭБС IPR BOOKS</u>
	Технология возведения зданий и сооружений [Текст] : методические указания по курсовому проекту «Возведение малоэтажного здания» для студентов специальности: 291500 "ЭУН" очной формы обучения / В. Г. Родионов. - Тюмень: ТюмГАСУ, 2011. - 32 с.	2011	МУ	Л, ЛЗ	100	25	100	БИК	
	Эксплуатация зданий и контроль за их техническим состоянием [Текст] : учеб.пособие для студ. спец.: 270102 "С", 270115 "ЭУН" очной и з/о форм обучения / Ю. В. Наумкина. - Тюмень :ТюмГАСУ, 2010. - 82 с.	2010				138+ЭР	25	100	БИК

Зав. кафедрой  Земенков Ю.Д.

Директор БИК  Д. Х. Каюкова

« 02 » июня 2018г.



**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине**

«_____»
на _____ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внёс

Преподаватель _____ И.О. Фамилия

Дополнения и изменения в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры _____ «___» _____ 20__ г.
(наименование кафедры)

Протокол от «___» _____ 20__ г. № ___

Заведующий кафедрой _____ /И.О. Фамилия./
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой _____ /_____/
(наименование кафедры) (подпись)

«___» _____ 20__ г.