

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАТ

Федорова О.А.



(подпись)

" 24 " ноября 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

ФТД.В.02 Оперативное геоинформационное картографирование

код и наименование дисциплины

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль)

Геоинформационные системы

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника

бакалавр

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

математики, информационных систем и программного обеспечения

наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск

2020

Лист согласования

1. Разработчик

доцент
должность

МИСиПО
кафедра


подпись

О.Б. Кузнецова
И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

математики, информационных систем и программного обеспечения (МИСиПО)
название кафедры

24.11.2020
дата

протокол № 4


подпись

Ю.В. Романовская
И.О.Фамилия заведующего кафедрой

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине Оперативное геоинформационное картографирование, входящей в состав ОПОП по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленности (профилю) Геоинформационные системы, 2020 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом МГТУ (протокол №3 от 27.03.2020 г)

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Изменение типа существующего ФГБОУ ВО «МГТУ» на ФГАОУ ВО «МГТУ»	Приказ Минобрнауки №854 от 21.07.2020г., Приказ МГТУ №898 от 03.09.2020г.
2	Листа утверждений	Дополнения и изменения не вносились	
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
6	Структуры и содержания ФОС	Дополнения и изменения не вносились	
7	Рекомендуемой литературы	Актуализирован перечень рекомендуемой литературы	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г., №9 от 24.05.2022г.
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)	Дополнения и изменения не вносились	
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Дополнения и изменения не вносились	
10	Перечня МТО	Актуализирован перечень МТО	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г.

Дополнения и изменения внесены «24» мая 2022г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Код по УП	Название	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
ФТД.В.02	Оперативное геоинформационное картографирование	<p>Цель дисциплины – формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, что предполагает формирование необходимого объема теоретических знаний в области геоинформационного картографирования, умений и навыков геоинформационного картографирования, изучение инструментальных средств данной технологии.</p> <p>Задачи дисциплины: приобретение прочных теоретических знаний основ геоинформационного картографирования; приобретение практических навыков геоинформационного картографирования.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятийные основы геоинформационного картографирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сбор и обработку исходных данных для ИС (ГИС); – выполнять работы по созданию (модификации) ИС (ГИС). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками сбора и обработки исходных данных для ИС (ГИС); – навыками выполнения работ по созданию (модификации) ИС (ГИС). <p>Содержание разделов дисциплины: Определение геоинформационного картографирования. Особенности и история развития. Географические основы геоинформационного картографирования. Оперативное геоинформационное картографирование. 3D-картирование. Программное обеспечение для фотограмметрии, создания 3D-карт и моделей</p> <p>Реализуемые компетенции ПК-1.</p> <p>Формы промежуточной аттестации Семестр 6 – зачет (очная форма обучения) Курс 5 (летняя сессия) – зачет (заочная форма обучения)</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

утверждённого 19.09.2017 г. № 926, учебного плана в составе ОПОП
(дата, номер приказа Минобрнауки РФ)

по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленности (профилю) Геоинформационные системы
2020 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины «Оперативное геоинформационное картографирование» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра и учебным планом для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, что предполагает формирование необходимого объема теоретических знаний в области геоинформационного картографирования, умений и навыков геоинформационного картографирования, изучение инструментальных средств данной технологии.

Задачи дисциплины: приобретение прочных теоретических знаний основ геоинформационного картографирования; приобретение практических навыков геоинформационного картографирования.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Оперативное геоинформационное картографирование» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1	2	3	4
1	ПК-1. Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, в т.ч. геоинформационных систем	Компетенция реализуется полностью	Знать: - понятийные основы геоинформационного картографирования. Уметь: - осуществлять сбор и обработку исходных данных для ИС (ГИС); - выполнять работы по созданию (модификации) ИС (ГИС). Владеть: - навыками сбора и обработки исходных данных для ИС (ГИС); - навыками выполнения работ по созданию (модификации) ИС (ГИС).

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Таблица 2 – Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр			Всего час в	Курс		Всего часов	
	6		–		5			
				зима	лето			
Аудиторные часы								
Лекции	6	–	–	6	–	2	–	2
Практические занятия	–	–	–	–	–	2	–	2
Лабораторные работы	14	–	–	14	–	–	–	–
Часы на самостоятельную и контактную работу								
Самостоятельная работа	52		–	52	–	4	–	64
Подготовка к промежуточной аттестации	–	–	–	–	–	4	–	4
Всего часов по дисциплине	72	–	–	72	–	72	–	72

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет/зачет с оценкой	1/–	–/–	–/–	1/–	–	1/–	–	1/–
Количество контрольных работ	1	–	–	1	–	1	–	1

Таблица 3 – Содержание разделов дисциплины, виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины		Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения			
		Очная Л/ЛР/ПЗ/СР		Заочная Л/ЛР/ПЗ/СР	
		6 семестр		5 курс	
				зима	лето
1.	Общие положения геоинформационного картографирования. Определение геоинформационного картографирования. Особенности и история развития. Географические основы геоинформационного картографирования. Оперативное геоинформационное картографирование. 3D-картирование. Программное обеспечение для фотограмметрии, создания 3D-карт и моделей	6/14/–/52	–/–/–/–	2/–/2/64	
	Зачет (заочная форма)	–/–/–/–	–/–/–/–	–/–/–/4	
	Итого:	6/14/–/52	–/–/–/–	2/–/2/68	

Таблица 4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля	
	Л	ЛР	ПЗ	СР	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
ПК-1	+		+	+	защита практических работ, выполнение к/р	защита практических работ, выполнение к/р

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, к/р – контрольная работа, СР – самостоятельная работа

Таблица 5 – Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Кол-во часов по формам обучения	
		очная	заочная
1	2	3	
		6 семестр	5 курс
	Работа с программным обеспечением для создания ортофотопланов и 3D-моделей	14	–
	Итого:	14	–

Таблица 6 – Перечень практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Кол-во часов по формам обучения	
		очная	заочная
1	2	3	
		6 семестр	5 курс
1.	Работа с программным обеспечением для создания ортофотопланов и 3D-моделей	–	2
	Итого:	–	2

5. Перечень примерных тем курсовой работы/ проекта.

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины.

1. Методические указания к лабораторным работам.
2. Методические указания к практическим работам.
3. Методические указания к самостоятельной работе.
4. Методические указания к выполнению контрольной работы.
5. Методические указания к изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

Основная литература:

1. Браверман, Б.А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий / Б.А. Браверман. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 245 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493758>

2. Трифонова, Т.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях : учебное пособие для вузов / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко, А. Н. Краснощеков. – М. : Академический Проект, 2015. – 350 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/60288.html>

Дополнительная литература:

3. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства / Д.А. Шевченко, А.В. Лошаков, С.В. Одинцов и др. ; Федеральное госу-

дарственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», Кафедра землеустройства и кадастра. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 199 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485074>

4. Гриценко, Ю.Б. Геоинформационные технологии мониторинга инженерных сетей : монография / Ю.Б. Гриценко, Ю.П. Ехлаков, О.И. Жуковский. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. – 148 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/14007.html>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.intuit.ru/>
2. www.consultant.ru

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Офисный пакет Microsoft Office.
3. Браузер Mozilla Firefox/Opera/Google Chrome.
4. Metashape Agisoft

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п.п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	104 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	<p>Посадочных мест – 61 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стулья – 53 шт.; - столик с двусторонней столешницей – 4 шт.; - диван – 3 шт.; - раздвижной стол – 1 шт.; - кресло – 2 шт.; - журнальный стол – 3 шт.; - письменный стол – 25 шт.; - стол с трибуной – 1 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN; - акустика AFLA-1201; - микшер PP-62; - шкаф ЦМО ЭКОНОМ; - коммутатор D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home; - интерактивная панель ActivPanel Nickel; - стойка для панели ONKRON TS1881. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>

2.	107 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения: - кресло – 4 шт.; - стол рабочий – 2 шт.; - диван 2-х местный – 4 шт.; - аудиторное кресло – 126 шт.; - рециркулятор ROTADO РЦБ-200; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор D-Link DGS-1210; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)
3.	111 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения: - диван 2-х местный – 4 шт.; - тумба открытая для аппаратуры – 1 шт.; - стол рабочий – 2 шт.; - аудиторное кресло – 126 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор – D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)
4.	117С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: проектор Toshiba TLP-X2500-1 шт.; проекционный экран – 1 шт.; переносной ноутбук Aquarius NE405 - 1 шт.; передвижная аудиторная доска – 1 шт.; учебные столы – 23 шт.
5.	207С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: проектор Epson H430B – 1 шт.;

		<ul style="list-style-type: none"> - проекционный экран – 1 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - переносной ноутбук Lenovo Z61e – 1 шт.; - учебные столы – 32 шт.
6.	217 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	<ul style="list-style-type: none"> - Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - проектор Epson EB-S12- 1 шт.; - проекционный экран - 1 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - переносной ноутбук Lenovo B590- 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
7.	211С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<ul style="list-style-type: none"> - Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
8.	219 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<ul style="list-style-type: none"> - Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 14 шт.
9.	221 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<ul style="list-style-type: none"> - Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
10.	223 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<ul style="list-style-type: none"> - Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
11.	103С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	<ul style="list-style-type: none"> - Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ - 7 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.
12.	111 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	<ul style="list-style-type: none"> - Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 8 шт.
13.	115 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	<ul style="list-style-type: none"> - Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 8 шт.
14.	203С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий	<ul style="list-style-type: none"> - Укомплектовано специализированной мебелью и техническими сред-

	семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	ствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -8 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 3 шт.
15.	308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel i3-7100, 16Гб ОЗУ - 15 шт.; - учебные столы – 8 шт.
16.	201С Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: - доска аудиторная – 1 шт. - персональные компьютеры– 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
17.	108 С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Помещение оснащено специализированной мебелью.

Таблица 8.1. – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет») (очная форма обучения)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (5 лекций)	5	10	8-ая неделя
	Посещение занятий определяется в процентном соотношении: 75 % и более – 10 баллов, от 50 % до 74 % – 5 баллов, менее 50 % – 0 баллов			
2.	Выполнение лабораторных работ (1 работа)	35	50	По расписанию
	За лабораторную работу максимально начисляется 50 баллов			
3.	Подготовка контрольной работы	20	40	7-ая неделя
	Подготовка и защита контрольной работы: отлично – от 34 до 40 баллов, хорошо – от 27 до 33 баллов, удовлетворительно – от 20 до 26 баллов, неудовлетворительно – от 0 до 19 баллов			
ИТОГО за работу в семестре		60	100	8-ая неделя
Промежуточная аттестация «зачет»				
ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ		60	100	Зачетная неделя
<p>1. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным.</p> <p>2. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с дифференцированным зачетом, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:</p> <p>91 - 100 баллов - оценка «5» 81-90 баллов - оценка «4» 60- 80 баллов - оценка «3»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося</p>				
ИТОГО за дисциплину		60	100	

Таблица 8.2. – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет») (заочная форма обучения)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (1 лекция)	0	10	Летняя сессия
	Посещение занятий определяется в процентном соотношении: 75 % и более – 10 баллов, от 50 % до 74 % – 5 баллов, менее 50 % – 0 баллов			
2.	Выполнение работ на практических занятиях (1 занятие)	20	30	По расписанию
	За выполнение работ на практическом занятии максимально начисляется 30 баллов			
3.	Подготовка контрольной работы	40	60	Летняя сессия
	Подготовка и защита контрольной работы: отлично – от 54 до 60 баллов, хорошо – от 47 до 53 баллов, удовлетворительно – от 40 до 46 баллов, неудовлетворительно – от 0 до 19 баллов			
ИТОГО за работу в семестре		60	100	Летняя сессия
Промежуточная аттестация «зачет»				
ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ		60	100	Летняя сессия
<p>1. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным.</p> <p>2. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с дифференцированным зачетом, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:</p> <p>91 - 100 баллов - оценка «5» 81-90 баллов - оценка «4» 60- 80 баллов - оценка «3»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося</p>				
ИТОГО за дисциплину		60	100	