

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
 (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
 Факультет лесного комплекса и землеустройства

Регистрационный номер 10-1/42

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УВР

 /Черкашина А.Г./

« 28 » мая 2019 г.

Б1.В.14 ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой «Землеустройство и ландшафтная архитектура»

Учебный план b350302_19_1_ТЛЗ.plx

Направление 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
 производств

Направленность (профиль) – Лесоинженерное дело

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108/ 3

Часов по учебному плану 108

Виды контроля: экзамен 5

в том числе:

аудиторные занятия 46.3

самостоятельная работа 35

часы на контроль 26.7

Семестр (Курс- Семестр на курсе)	5(3.1)		Итого	
Неделя	15			
Вид занятий	УП	РПД		
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные				
Практические	30	30	30	30
В том числе инт.				
Консультация	2	2	2	2
КЭ	0.3	0.3	0.3	0.3
Итого ауд.	46.3	46.3	46.3	46.3
Контакт. работа	46.3	46.3	46.3	46.3
Самост. работа	35	35	35	35
Часы на контроль	26.7	26.7	26.7	26.7
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Инженерная геодезия

Разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. №698)

составлена на основании учебного плана:

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

утвержденного ученым советом вуза от 28.03.2019 протокол № 22.

Разработчик (и) РПД:

к.с.-х.н., доцент Гаврильева Надежда Константиновна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Землеустройство и ландшафтная архитектура

Протокол от « 13 » моч 2019 г. № 22

Срок действия программы: 2019-2022 уч.г.

Зав.кафедрой:  / Старостина А.А. /

Руководитель направления:

 / Куницкая О.А. /

Зав.профилирующей кафедры

 / Пудова Т.М. /

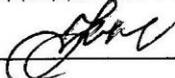
Протокол заседания кафедры от « 21 » мвз 2019 г. № 35

Председатель МК факультета:

 / Лукина М.П. /

Протокол заседания МК факультета от « 25 » мвз 2019 г. № 10

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 / Сивцев Н.А. /

Протокол заседания УМС от « 27 » моч 2019 г. № 7

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладилов / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 19 » 09 2020 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 15 » 09 2020 г. № 2
Зав.кафедрой Никоняев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладилов / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 21 » 09 2021 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 05 » 09 2021 г. № 1
Зав.кафедрой Никоняев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладилов / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 29 » 09 2022 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 10 » 09 2022 г. № 2
Зав.кафедрой Никоняев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гладилов / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 28 » 05 2023 г. № 9

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 22 » 05 2023 г. № 40
Зав.кафедрой Никоняев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.03 Инженерная геодезия является важным междисциплинарным компонентом

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является формирование у студентов теоретических и практических навыков по применению наземных геодезических измерений объектов местности для составления метрической основы (топографических и кадастровых планов и карт), цифровых трехмерных моделей рельефа контуров, картограмм уклонов и других данных, которые используются при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов лесного хозяйства и ландшафтной архитектуры.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- геодезические измерения для создания плановой и высотной основы горизонтальной и вертикальной съемки объектов;
- топографических и кадастровых съемок;
- изыскания проектируемых объектов в натуре и по существующим планово-топографическим материалам;
- вынос в натуру запроектированных объектов;
- исполнительные съемки объектов, построение объектов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций	Содержание компетенций
	ПК-3 способностью использовать технологические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных, логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции
Знать:	
уровень 1	способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами
уровень 2	способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами
уровень 3	технологические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных, логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции
Уметь:	
уровень 1	организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами
уровень 2	организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами
уровень 3	организовывать и контролировать технологические процессы на

	лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами
Владеть:	
уровень 1	способностью принимать решения при строительстве и эксплуатации объектов
уровень 2	способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов
уровень 3	способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:	-современные представления о фигуре Земли и методах измерений на земной поверхности;
	-системы координат, применяемые в геодезии, виды геодезических съемок
	-сведения о современных чертежных инструментах и материалах, основные приемы составления и вычерчивания топографических карт и планов;
	-виды, содержание, масштабы топографических карт и планов, специальных городских планов, материалов аэрофотосъемки и их использование в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве;
	-устройство, поверки, юстировки и правила эксплуатации геодезических приборов для измерения углов, длин линий и превышений;
	-способы подготовки геодезических данных для выноса в натуру объектов лесохозяйственного проектирования, лесопаркового и ландшафтного строительства;
	-способы выноса и закрепления на местности проектных точек, линий и плоскостей;
	-основы вертикальной планировки территории, геодезические работы при вертикальной планировке объектов лесопаркового и ландшафтного строительства;
	-методы использования при выполнении геодезических расчетов и составлении топографических карт местности современной компьютерной техники.
	Уметь:
-проверять и приводить в рабочее положение геодезические приборы (теодолиты, тахеометры, оптические и электронные дальномеры, нивелиры), измерять ими углы, длины линий и превышения;	
-выполнять крупномасштабную топографическую съемку небольших участков местности;	
-оформлять планы и карты лесоустройства для выдачи их заказчикам, включая красочное их оформление, вычерчивать условные знаки, шрифты;	

	-готовить данные для выноса в натуру плановых и вертикальных элементов объектов лесного, лесопаркового хозяйства и ландшафтного строительства
	-создавать геодезическую основу и выполнять разбивочные работы при строительстве объектов ландшафтного строительства и лесопаркового хозяйства.
Владеть:	-полевыми и камеральными геодезическими и фотограмметрическими приборами, а также простейшими разбивочными принадлежностями;
	-чертежными инструментами и приспособлениями при вычерчивании топографических планов и других геодезических материалов;
	-компьютерная обработка геодезических измерений и проектирование объектов садово-паркового строительства.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цикл (раздел) ООП		<i>Б1.В.</i>
3.1.	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1.	Математика	
3.1.2.	Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика	
3.2.	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1.	Основы строительного дела	
3.2.2.	Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	
3.2.3.	Геоинформационные системы	

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр (курс, семестр на курсе)	Семестр (курс, семестр на курсе)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
В том числе инт.	-	-	-	-
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	35	35	35	35
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108
Общая трудоемкость		5 ЗЕТ		

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Инженерная геодезия						
1.1.	Тема 1.1. Предмет и задачи инженерной геодезии	4/2	1,25	ПК-3	Л.1.1 Л.2.1		
1.2.	Тема 1.2. Краткий обзор развития геодезии	4/2	1,25	ПК-3	Л.1.1		
1.3.	Тема 1.3. Организация геодезической службы страны	4/2	1,25	ПК-3	Л.2.1		
1.4.	Тема 1.4. Виды геодезических измерений	4/2	1,25	ПК-3	Л.1.1		
	Раздел 2.	4/2			Л.2.1		
2.1.	Тема 2.1. Понятие о форме Земли	4/2	2	ПК-3	Л.1.1	2	
2.2.	Тема 2.2. Понятие о геодезических проекциях	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
2.3.	Тема 2.3. Системы координат	4/2	3,5	ПК-3	Л.1.1		
2.4.	Тема 2.4. Системы высот	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
2.5.	Тема 2.5. Углы ориентирования. Румбы	4/2	3	ПК-3	Л.1.1		
2.6.	Раздел 3. Топографические карты и планы	4/2			Л.2.1		
2.7.	Тема 3.1. Масштаб. Точность масштаба	4/2	2,5	ПК-3	Л.1.1	2	
2.8.	Тема 3.2. Условные знаки	4/2	2,5	ПК-3	Л.2.1	2	
2.9.	Тема 3.3. Рельеф и его изображения	4/2	2	ПК-3	Л.1.1	2	
3.0.	Тема 3.4. Понятие о цифровых моделях местности	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
3.1.	Тема 3.5. Решение задач по топографическим планам и картам	4/2	8	ПК-3	Л.1.1		
3.2.	Раздел 4. Измерение углов	4/2			Л.2.1		
3.3.	Тема 4.1. Понятие горизонтального, вертикального углов	4/2	1,5	ПК-3	Л.1.1		
3.4.	Тема 4.2. Типы теодолитов.	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
3.5.	Тема 4.3 Способы измерения углов	4/2	21,5	ПК-3	Л.1.1	2	
3.6.	Раздел 5. Измерение расстояний	4/2			Л.2.1		
3.7.	Тема 5.1. Виды линейных измерений	4/2	1,5	ПК-3	Л.1.1		
3.8.	Тема 5.2. Мерные приборы, их компарирование	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
3.9.	Тема 5.3.Точность измерения	4/2	1,5	ПК-3	Л.1.1		
4.0.	Тема 6 Нивелирование	4/2	11,5	ПК-3	Л.2.1		
4.1.	Тема 6.1 Виды нивелирования	4/2	1,5	ПК-3	Л.1.1		
4.2.	Тема 6.2 Типы нивелиров	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
4.3.	Тема 6.3 Тригонометрическое нивелирование	4/2	13,5	ПК-3	Л.1.1		
4.4.	Тема 7 Геодезические опорные сети	4/2	1	ПК-3	Л.2.1		

4.5	Тема 7.1 Виды опорных геодезических сетей	4/2	1,5	ПК-3	Л.1.1		
4.6	Тема 7.2 Государственная плановая геодезическая сеть.	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
4.7.	Тема 7.3 Понятие об использовании спутниковых измерений для построения опорных геодезических сетей	4/2	2	ПК-3	Л.1.1		
4.8.	Тема 8. Плановые и высотные обоснования	4/2	2	ПК-3	Л.2.1		
4.9.	Тема 8.1 Методы создания планового съемочного обоснования	4/2	1,5	ПК-3	Л.1.1		
5.0.	Тема 8.2 Математическая обработка результатов измерений	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
5.1.	Тема 9 Геодезические съемки местности	4/2	3,5	ПК-3	Л.1.1	2	
5.2.	Тема 9.1 Виды съемок	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
5.3.	Тема 9.2 Топографические съемки, метод тахеометрии.	4/2	1,5	ПК-3	Л.1.1		
5.4.	Тема 9.3 Электронные тахеометры	4/2	3,5	ПК-3	Л.2.1		
5.5.	Тема 10 Фотографические съемки	4/2	2	ПК-3	Л.1.1		
5.6.	Тема 10.1 Плановая и высотная привязка аэроснимков	4/2	1,5	ПК-3	Л.2.1		
5.7.	Тема 10. 2 Понятие о стереофотограмметрической съемке	4/2	1,5	ПК-3	Л.1.1		
5.8.	Самостоятельная работа	4/2	53	ПК-3	Л.2.1		
5.9.	Экзамен	4/2	4	ПК-3	Л.1.1		

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы студентов к рабочей программе дисциплины как приложение 11.8.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль - проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течении семестра. К формам текущего контроля относятся - опрос , тестирование, контрольные работы.

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов , а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль -оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится заранее определенные сроки. проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы , самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом, тестированием по материалам дисциплины.

Итоговый контроль - оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в формате зачета.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

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

- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;

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

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л.1.1.	Клюшин, Е.Б.	Инженерная геодезия	М.:«Академия»	480
7.1.2. Дополнительная литература				
Л.2.1.	Дьяков, Б.Н.	Основы геодезии и топографии	Спб: Изд. «Лань»,	272

СОГЛАСОВАНО

Заведующая научной библиотекой _____ /Тытыгынаева С.Г. _

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень электронных ресурсов:	
Э 1.	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com ;
Э 2.	Национальный цифровой ресурс Руконт: http://rucont.ru/collections/1122
Э 3.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»;
Э 4.	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
Э 5.	Электронный ресурс «Научно-издательский центр ИНФРА-М»;
Э 6.	Научная электронная библиотека Elibrary.ru;
Э 7.	Сайт библиотеки: http://nlib.ysaa.ru/ ;
Э 8.	Электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».
Э 9.	Moodle.ysaa.ru

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.3.1. Перечень программного обеспечения

П 1.	MathCAD,
П 2.	Автокод,
П 3.	Adobe Photoshop,
П 4.	Corel draw
П 5.	Компас

П 6.	<i>VBasic 6</i>
П 7.	<i>Visual FoxPro 7.0</i>
П 8.	<i>Delphi 6</i>

7.3.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем	
С 1.	справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
С 2.	ru.wikipedia;
С 3.	slovari.yandex.ru;
С 4.	справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ http://www.gramota.ru/ ;
С 5.	федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/ ;
С 6.	федеральный образовательный портал http://ecsocman.hse.ru/ ;

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1.316 Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.

Проектор Асер. Рейки теодолитные. Теодолиты 2Т5К. Тахеометр Nikon 322. Нивелиры. Буссоли.

Windows 7 сОЕМ лицензия в комплекте с OEM

MSOffice Договор/лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense №61410943

DoctorWebЛицензионный договор №45 от 16 февраля 2017 г.

AdobeReader

По «Интернет расширение»

«Интернет- расширение информационной системы» (электронное портфолио студента публикации на сайте вуза ведомостей, рабочих программ дисциплин, расписания, учебных планов итд.) Лицензионный договор №3260 от 14 марта 2016 г.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Взаимодействие с обучающимися осуществляется посредством *электронной почты, форумов, интернет-групп, скайпа, чата, компьютерного тестирование, дистанционного занятия (олимпиады, конференции), вебинаров (семинар, организованный через интернет), подготовка проектов с использованием* электронной оболочки *АС Тестирование, портфолио студента, toodle и т.п.*

Для основных видов учебной работы применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Контактная работа:

- лекции – *проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция-консультация, интерактивная лекция (с применением социально-активных методов обучения), лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;*

- практические и лабораторные занятия - *рефераты, доклады, дискуссии, тренировочные упражнения, решение задач, наблюдения, эксперименты и т.д.*

- семинарские занятия – *социально-активные методы (тренинг, дискуссия, мозговой штурм, деловая, ролевая игра, мультимедийная презентация, дистанционные технологии и привлечение возможностей Интернета);*

- групповые консультации – *опрос, интеллектуальная разминка, работа с лекционным и дополнительным материалом, перекрестная работа в малых группах, тренировочные задания, рефлексивный самоконтроль;*

- индивидуальная работа с преподавателем - *индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.*

Формы самостоятельной работы: устное, письменное, в форме тестирования, электронных тренажеров. В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- *работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;*

- *реферативные (воспроизводящие), реконструктивно-вариативные, эвристические, творческие самостоятельные работы;*

- *проектные работы;*

- *дистанционные технологии.*

«Методические указания по выполнению лабораторных (практических) занятий по дисциплине определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.6.

«Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.7.

«Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине определяют порядок выбора студентом темы работ, общие требования, предъявляемые к курсовой работе, освещают последовательность ее подготовки, требования к структуре, содержанию и оформлению как самой работы, так и научно-справочного аппарата и приложений. Данные указания прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 10.9.

«Материалы по активным и интерактивным формам проведения занятий по дисциплине включают в себя описание учебных занятий, проводимых *в активной и интерактивной форме.* Материалы занятий прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 11.5.

10. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;

- с нарушением слуха;

- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у

дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель- монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик "wu-tv", возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии - на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может

быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

В академии имеется <http://moodle.yxaa.ru/> - системы Moodle (модульная объектноориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения. <http://www.yxaa.ru/index.php/blogi-prepodavatelej> - «4 портфолио» - Проект создан на ресурсе: <http://4portfolio.ru> Веб- портфолио располагается на динамическом веб-сайте, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель - студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно- библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям №033/16 от 02 августа 2016;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №126 от 22 августа 2016;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М». Договор № 1773 от 18.07.2016
- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

- Материалы по данному разделу прилагаются к рабочей программе дисциплины как приложение 11.10.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
Факультет лесного комплекса и землеустройства
Кафедра Технологии и оборудование лесного комплекса

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) **Б1.В.14 Инженерная геодезия**

Специальность (образовательная программа)

Направление подготовки **35.03.02 "- Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств"**

Профиль Лесоинженерное дело

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения - **очная**

Общая трудоемкость - **108**

Якутск 2019

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. N 698, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. N 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Разработчик (и): к.с.-х.н., доцент Гаврильева Надежда Константиновна .
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Зав. кафедрой  / Старостина А.А. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 02 от «13» мая 2019 г.

Зав. профилирующей кафедрой  / Пудова Т.М. /
подпись фамилия, имя, отчество

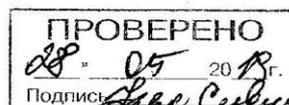
Протокол заседания кафедры № 35 от «21» мая 2019 г.

Председатель МК факультета  / Лукина М.П. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 10 от «25» мая 2019 г.

Декан факультета  / Слещцова М.В. /
подпись фамилия, имя, отчество

«25» мая 2019 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения промежуточной аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины Б1.В.03 Инженерная геодезия, представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации успеваемости студентов размещены в ИС VisualTestingStudio и Moodle(moodle.yasa.ru).

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

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	Характеристика этапов формирования компетенций в соответствие с РПД
ПК-3 способностью использовать технологические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных, логистических	I этап формирования	<i>Знает:</i> технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах <i>Умеет:</i> организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами
	II этап формирования	<i>Владеть:</i> способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и

процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции		деревоперерабатывающих производства в соответствии с поставленными задачами
--	--	---

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

Перечень и описание компетенций		
Уровни освоения, показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-3 способностью использовать технологические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных, логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции		
Не освоены	<i>незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий;</i>	0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено)
Знать: <i>ПК-3</i>	Современные методы проектно-изыскательской деятельности для разработки мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных экономических результатов	100 – 91 Отлично (зачтено)
Уметь: , <i>ПК-3</i>	принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	
Владеть: <i>ПК-3</i>	способностью принимать участие в проектно-изыскательской деятельности в связи с разработкой мероприятий, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов в лесном и лесопарковом хозяйстве	

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

ПК-3

1. Что такое геодезия и какие вопросы она решает?
2. Что такое физическая и уровенная поверхность Земли?
3. Что такое геоид?
4. Каковы размеры эллипсоида Ф.Н. Красовского?
5. Что называется геодезической широтой и долготой?
6. Какие системы координат применяются в геодезии?
7. В чем заключается суть зональной системы прямоугольных координат?
8. Что называется абсолютной и условной высотой точки?
9. Что называется отметкой точки на земной поверхности?
10. Что называется ориентированием на местности?
11. Что называется дирекционным углом линии, и в каких пределах он измеряется?
12. Что такое румб линии, и в каких пределах он измеряется?
13. Что называется истинным и магнитным азимутами?
14. Какова зависимость между дирекционным углом и истинным азимутом и между истинным азимутом и магнитным азимутом?
15. Что называется сближением меридианов?
16. Что называется склонением магнитной стрелки?
17. Что понимают под рельефом местности?
18. Какие бывают формы рельефа?
19. Что такое горизонталь? Каковы её основные свойства?
20. Что такое высота сечения рельефа?
21. Что называется заложением горизонталей?
22. Что такое уклон линии?
23. Как определяется нормальная высота сечения рельефа?
24. Что представляет собой цифровая модель местности и электронная карта?
25. Какие исходные данные необходимы для создания цифровых моделей местности?
26. Как классифицируются цифровые модели местности по способу размещения исходной информации и правил ее обработки на ЭВМ?
27. Как определить на карте высоту точки и крутизну ската линии?
28. В чем заключается назначение теодолита.
29. Назовите основные части теодолита.
30. Какие бывают отсчетные приспособления в теодолитах?
31. В чем заключается назначение цилиндрического уровня при алидаде горизонтального круга?
32. В чем назначение зрительной трубы теодолита?
33. Приведите характеристики зрительной трубы?
34. Какие существуют установки зрительной трубы при наблюдениях?
35. Что называется вешением линии?
 1. ...

ПК-3

1. Какие приборы применяются для непосредственного измерения расстояний?
2. Что такое компарирование мерных приборов?
3. Как измеряются линии стальной мерной штриховой лентой?
4. Как приводятся наклонные расстояния к горизонту?
5. От чего зависит точность измерения линии мерной лентой?
6. По какой формуле определяют расстояние, измеренное нитяным дальномером?
7. С какой точностью можно измерить расстояние нитяным дальномером?
8. Как определяют поправку за наклон линии, измеренной нитяным дальномером?
9. Какой физический принцип используют для измерения расстояний свето- и радиодальномерами?
10. Что называется съемкой местности?
11. Какие существуют основные способы съемки ситуации?
12. Что называется нивелированием?
13. Какие существуют виды нивелирования?
13. Какие бывают способы геометрического нивелирования?
14. В чем заключается способ нивелирования из середины и вперед?
15. В чем сущность последовательного нивелирования?
16. В чем сущность тригонометрического, барометрического и гидростатического нивелирования?
17. Как нивелиры классифицируются по точности?
18. Чем отличается уровненный нивелир от нивелира с компенсатором?
19. Когда можно не учитывать поправки за кривизну Земли и рефракцию при геометрическом нивелировании?
20. В чем состоят основные принципы построения геодезических сетей?
21. В чем сущность метода триангуляции?
22. В чем сущность метода трилатерации?
23. В чем сущность метода полигонометрии?
24. Как измеряют углы и линии при создании теодолитного хода?
25. В чем состоит задача плановой привязки теодолитного хода к опорным пунктам?
26. В чем сущность прямой и обратной геодезических задач?
27. Каковы особенности создания теодолитно-высотного хода в качестве обоснования для съемки?
28. Какие приборы используют при тахеометрической съемке?
29. В чём заключается работа на станции при тахеометрической съемке?
30. В чем особенность автоматизированной тахеометрической съемки?
31. Что называется измерением?
32. Что такое грубые, систематические и случайные ошибки?

...

Критерии оценивания:

$K = \frac{A}{P}$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

Перечень экзаменационных вопросов

ПК-3

1. Предмет геодезии и её связь с другими науками
2. Понятие о форме и размерах Земли
3. Проектирование земной поверхности. Системы координат
4. Понятие об ориентировании
5. Дирекционные углы и осевые румбы, истинные и магнитные азимуты, зависимость между ними.
6. Прямая и обратная геодезическая задача.
7. Связь между дирекционными углами предыдущей и последующей линии.
8. Геодезическая съемка. План, карта, профиль
9. Рельеф. Основные формы рельефа
10. Изображение рельефа на планах и картах
11. Цифровые модели местности
12. Теодолит, его составные части. Классификация теодолитов.
13. Предельное расстояние от теодолита до предмета
14. Приборы непосредственного измерения линий
15. Косвенные измерения длин линий
16. Задачи и виды нивелирования
- ...

ПК-3

1. Классификация нивелиров. Нивелирные рейки
2. Влияние кривизны Земли и рефракция на результаты геометрического нивелирования
3. Назначение и виды государственных геодезических сетей
4. Плановые государственные геодезические сети
5. Высотные государственные геодезические сети
6. Геодезические съемочные сети
7. Тригонометрическое нивелирование
8. Тахеометрическая съемка, её назначение и приборы
9. Электронные тахеометры
10. Ошибки измерений
11. Свойства случайных ошибок измерений
12. Оценка точности результатов измерений
13. Средняя квадратическая ошибка функции общего вида
14. Контроль угловых измерений на трассе
15. Пикетажный журнал

Перечень вопросов для зачета – не предусмотрены

Примерные темы курсовых работ – не предусмотрены

...

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

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

**Справочная таблица процедур оценивания
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимое наличие материалов в по оценочном у средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект Контрольных заданий по вариантам	<i>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной ($\leq 60\%$):</i> <ul style="list-style-type: none">• удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы;• неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.	+	+	
2.	Расчетно-графическая работа (РГР)	Самостоятельная письменная работа студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины, включает расчеты,	Комплект заданий для выполнения расчетно-графическо	Критерием оценки при защите РГР является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями. Учитываются: обоснованность выбора решения; корректность формулировки или применения математической модели; использование необходимых	+	+	

¹ Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	й работы	распределений. Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании: 1) При решении задачи подробно описана применяемая модель. 2) Указаны используемые распределения случайных величин; 3) Наблюдается полное совпадение расчетных характеристик в пакете прикладных программ и в «Excel»; 4) Квалифицированно описаны полученные результаты. Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4, или 5. Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 3, и 5.			
3.	Коллоквиум (КВ)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>Оценка «5»</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокое и прочное усвоение программного материала; - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; - правильно обоснованные принятые решения; - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. <p>Оценка «4»</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач. <p>Оценка «3»</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий; <p>Оценка «2»</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знание программного материала; - при ответе возникают ошибки; - затруднения при выполнении практических работ. 	+	+	
4.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия,	Комплект репродуктивных задач и заданий	Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в пять баллов. Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в четыре	+		

		узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;		балла. Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются в три балла. Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса - оцениваются в два балла.			
5.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины _____	100 баллов - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов. 75 баллов – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов. 65 баллов – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов. 61 баллов – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. 60 баллов – ответ отражает систему «житейских» представлений студента на заявленную проблему, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.	+		
6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84	+		

				3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59			
7.	Устный ответ (У) – сообщение по тематике практических занятий	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>	+		
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради	<p>В части текущего контроля студенты выполняют задания внеаудиторных самостоятельных работ. В качестве самостоятельной работы студентами могут быть составлены модели, таблицы и схемы, презентации и др.</p> <p>Критерии оценки: оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на поставленные вопросы, аргументировано</p>	+	+	

				<p>поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала; оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает весь изученный программный материал, но в ответе на вопросы допускает недочеты, незначительные (негрубые) ошибки, применяет полученные знания на практике, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, требует незначительной помощи учителя;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе допускает существенные недочеты (не менее 60% правильных ответов от общего числа), знает материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, дает ответы с существенными недочетами (менее 60% правильных ответов от общего числа), отсутствуют умения работать на уровне воспроизведения, допускает затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p><u>Грубыми считаются следующие ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · незнание определений основных понятий; · неумение выделить в ответе главное; · неумение применять знания для объяснения явлений; · неумение делать выводы и обобщения; · неумение пользоваться первоисточниками и справочниками. <p><u>К негрубым ошибкам следует отнести:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными; · недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными); · нерациональные методы работы со справочной и другой литературой. 			
9.	Разноуровневые задачи и задания (РУЗ)	а)реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением	Комплект разноуровневых задач и заданий	За правильное решение задач 2-го уровня ставится оценка «5», при этом студент показывает повышенный уровень в овладении материалом. Если в ходе решения задач 2-го уровня студентом допущены несколько недочетов или сделана одна грубая ошибка, то ставится оценка «4». Если допущены 2 ошибки, из перечисленных выше, либо при решении допущено 2 ошибки то ставится оценка «3». Если допущены 3 и более ошибок, из перечисленных выше, либо правильно выполнено только одно		+	+

		причинно-следственных связей; б) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.		задание, то ставится оценка «2».			
10.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.	Задания для решения кейс-задачи	Система оценки кейсов: а) правильное решение кейса, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в пять баллов; б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла; в) частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решения, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла; г) неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения кейса - оцениваются в два балла.	+	+	+
11.	Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения,	Темы групповых и/или индивидуал	Критерии I оценки творческого задания: • творческий подход, • авторская концепция сценария, • соответствие реалиям,		+	+

		<p>интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p>	<p>ьных творческих заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> • четкое и правильное отражение заданных аспектов, • эстетическая привлекательность отчетного материала. <p>Критерии II оценки творческого задания (в баллах):</p> <p>Содержание</p> <p><u>Понимание задания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Работа демонстрирует точное понимание задания - 10 - Включаются как материалы, имеющие непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней - 5 - Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме или собранная информация не анализируется и не оценивается - 0 <p><u>Соответствие заданию:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Полное соответствие, приводятся конкретные факты и примеры - 10 - Содержание соответствует заданию, но не все аспекты раскрыты - 5 - Содержание не относится в рассматриваемой проблеме – 0 <p><u>Логика изложения информации:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Логичное изложение материала - 10 - Нарушение логики - 5 - Отсутствие логики - 0 <p>Творчество и самостоятельность работы</p> <p><u>Творчество:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Работа и форма её представления является авторской, интересной - 10 - В работе есть элементы творчества, отдельные «находки», «изюминки» - 5 - Обычная, стандартная работа - 0 <p><u>Самостоятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Вся работа выполнена самостоятельно в главном - 10 - Автор работы получил одну-две консультации учителя - 5 - Работа была проверена преподавателем заранее, сделаны существенные изменения в содержании – 0. <p><u>Авторская оригинальность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Уникальная работа. Содержится большое число оригинальных, изобретательных примеров - 10 - В работе присутствуют авторские находки - 5 - Стандартная работа, не содержит авторской индивидуальности – 0 			
--	--	---	--------------------------------	---	--	--	--

				<p><u>Использование мультимедийных возможностей:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Эффективное использование изображений, видео, аудио и других мультимедийных возможностей, чтобы представить свою тему и вызвать интерес. Соблюдаются законы об авторском праве - 10 - используются однотипные мультимедийные возможности, или некоторые из них отвлекают внимание от темы презентации - 5 - не используются изображения, видео, аудио и другие мультимедийные возможности, или их использование отвлекает внимание. Не соблюдаются законы об авторском праве – 0 <p><u>Соблюдение требований к презентации:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Презентация имеет все необходимые разделы, данные об авторе, ссылки на источники; Оформлена в одном стиле, с использованием рекомендуемых цветов и размера шрифта - 10 - Основные требования соблюдены, но отсутствует либо требование к оформлению, либо к содержанию - 5 - Не соблюдены требования (см. п.1) – 0 <p><u>Грамотность работы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Текст не избыточен на слайде, не имеет орфографических и речевых ошибок - 10 - Текст не избыточен на слайде, но плохо читается, несколько неудачных речевых выражений -5 - Слишком много текста, ИЛИ 2 и более орфографических ошибок, ИЛИ речевые и орфографические ошибки - 0 			
12.	Доклад, Сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления и изложения собственных умозаключений на основе изученного или прочитанного материала.	Темы докладов, сообщений	<p>10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).</p> <p>8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>6 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание</p>		+	+

				<p>заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>4 балла: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.</p> <p>0 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.</p>											
13.	Эссе	<p>Самостоятельная письменная работа студента небольшого объема и свободной композиции. Эссе выражает индивидуальные впечатления и размышления по конкретному вопросу и заведомо не претендует на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета; может иметь философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или беллетристический характер. Средство контроля, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.</p>	Тематика эссе	<table border="1"> <tr> <td>Знание и понимание теоретического материала</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы </td> <td>+ 2</td> </tr> <tr> <td>Анализ и оценка информации</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяется категория анализа, - умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, - объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, - обоснованно интерпретируется текстовая информация, - дается личная оценка проблеме </td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Построение суждений</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - изложение ясное и четкое, - приводимые доказательства логичны - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, - приводятся различные точки зрения и их личная оценка, - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи </td> <td>4</td> </tr> </table>	Знание и понимание теоретического материала	<ul style="list-style-type: none"> - рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы 	+ 2	Анализ и оценка информации	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяется категория анализа, - умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, - объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, - обоснованно интерпретируется текстовая информация, - дается личная оценка проблеме 	4	Построение суждений	<ul style="list-style-type: none"> - изложение ясное и четкое, - приводимые доказательства логичны - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, - приводятся различные точки зрения и их личная оценка, - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи 	4		
Знание и понимание теоретического материала	<ul style="list-style-type: none"> - рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы 	+ 2													
Анализ и оценка информации	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяется категория анализа, - умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, - объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, - обоснованно интерпретируется текстовая информация, - дается личная оценка проблеме 	4													
Построение суждений	<ul style="list-style-type: none"> - изложение ясное и четкое, - приводимые доказательства логичны - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, - приводятся различные точки зрения и их личная оценка, - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи 	4													
14.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа,	Темы рефератов	Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста;		+ +									

		<p>выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.</p>	<p><u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p>Новизна текста: а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u>, единство жанровых черт.</p> <p>Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>Обоснованность выбора источников: а) оценка <u>использованной литературы</u>: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>Рецензент должен чётко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.</p> <p>Рецензент может также указать: <u>обращался ли</u> учащийся к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; <u>как выпускник вёл работу</u> (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).</p> <p>В конце рецензии руководитель и консультант, учитывая сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы учащемуся за несколько дней до защиты.</p> <p>Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до экзамена. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ученика с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов</p>		
--	--	---	--	--	--

				<p>назначает председатель аттестационной комиссии по предложению научного руководителя. Аттестационная комиссия на экзамене знакомится с рецензией на представленную работу и выставляет оценку после защиты реферата. Для устного выступления ученику достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).</p> <p>Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>Оценка 1 – реферат выпускником не представлен.</p>			
15.	Портфолио	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио	<p>Критерии оценивания портфолио зависят от цели его создания и видов материалов, которые его составляют. Целесообразно для оценивания портфолио привлекать критерии других ТКЗ.</p> <p><u>Самый высокий уровень</u> – портфолио характеризуется всесторонностью в отражении всех категорий материалов и высоким уровнем по всем критериям оценки. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе учащегося, высоком уровне самооценки, творческом отношении к предмету. В содержании и оформлении портфолио ярко проявляются оригинальность и творчество.</p> <p><u>Высокий уровень</u> – в портфолио полностью представлены материалы обязательной категории, но могут отсутствовать некоторые элементы из остальных категорий. Может быть недостаточно выражена оригинальность и творчество в</p>		+	+

				<p>содержании и отсутствовать творчество в оформлении.</p> <p><u>Средний уровень</u> – в портфолио полностью представлена обязательная категория, по которой можно судить об уровне сформированности отраженных в Стандарте или учебной программе знаний и умений. Могут отсутствовать материалы из остальных категорий и творчество в оформлении.</p> <p><u>Слабый уровень</u> – портфолио, по которому трудно сформировать представление о процессе работы и достижениях учащегося. Как правило, в нем представлены отрывочные сведения из различных категорий, отдельные незаконченные работы и т. д. По такому портфолио практически невозможно определить прогресс в обучении и уровень сформированности качеств.</p>			
16.	Проект	<p>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.</p> <p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p>	Темы групповых и/или индивидуальных проектов	<p>Ø I критерий характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;</p> <p>Ø II критерий имеет отношение к информационной компетентности учащегося;</p> <p>Ø III критерий позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;</p> <p>Ø IV характеризует творческий и аналитический подход к работе;</p> <p>Ø V позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p> <p>Ø VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>Ø VII характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>Ø VIII оценка качества проведения презентации;</p> <p>Ø IX позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>Ø X дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p> <p>Дидактические цели отражены в критериях 1-8. Они включают универсальные компетентности учащихся (мыслительные, информационные), общеучебные умения и навыки (интеллектуальные, организационные коммуникативные) и проектные умения (проблематизация, целеполагание, планирование, реализация имеющего плана, самоанализ, рефлексия). Применение предметных знаний, умений и навыков соответствует методическим задачам. Они отражены в критериях 9 и 10.</p> <p>В системе оценивания каждый критерий имеет несколько уровней достижений. Критерий I. Обоснование и постановка цели, планирование путей её достижения (максимум 8 баллов)</p> <p>Цель не сформулирована 0</p> <p>Цель определена, но план её достижения отсутствует 1-2</p> <p>Цель определена, но план её достижения дан схематично 3-4</p> <p>Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения 5-6</p>			+

				<p>Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения, проект выполнен точно и последовательно в соответствии с планом 7-8</p> <p>Критерий II. Разнообразие использованных источников информации (максимум 6 баллов) Использована минимальная информация 0 Большая часть представленной информации не относится к сути работы 1-2 Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного количества соответствующих источников 3-4 Работа содержит достаточно полную информацию из широкого спектра подходящих источников 5-6</p> <p>Критерий III. Соответствие выбранных средств цели (максимум 6 баллов) Заявленные в проекте цели не достигнуты 0 Большая часть работы не относится к сути проекта, неадекватно подобраны используемые средства 1-2 В основном заявленные цели проекта достигнуты, выбранные средства в целом подходящие, но не достаточные 3-4 Работа целостная, выбранные средства достаточны и использованы уместно и эффективно 5-6</p> <p>Критерий IV. Творческий и аналитический подход к работе (максимум 8 баллов) Работа не содержит личных размышлений и представляет собой нетворческое обращение к теме проекта 0 Работа содержит размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода 1-2 В работе предпринята серьезная попытка к размышлению и представлен личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества, но нет серьезного анализа 3-4 Работа отличается творческим подходом, содержит глубокие размышления с элементами аналитических выводов, но предпринятый анализ недостаточно глубок 5-6 Работа отличается глубокими размышлениями и анализом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта 7-8</p> <p>Критерий V. Соответствие требованиям оформления (максимум 6 баллов) Письменная часть проекта отсутствует 0</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>В письменной части работы отсутствует установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении1-2</p> <p>Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру3-4</p> <p>Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами5-6</p> <p>Критерий VI. Анализ процесса и результата работы (максимум 6 баллов)</p> <p>Не предприняты попытки проанализировать процесс и результат работы0</p> <p>Анализ процесса и результата работы заменен описанием хода и порядка работы1-2</p> <p>Представлен последовательный, подробный обзор хода работы по достижению заявленных целей 3-4</p> <p>Представлен исчерпывающий обзор хода работы с анализом складывающихся ситуаций5-6</p> <p>Критерий VII. Личная заинтересованность автора (максимум 6 баллов)</p> <p>Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора0</p> <p>Работа несамостоятельная, демонстрирующая незначительный интерес автора к теме проекта 1-2</p> <p>Работа самостоятельная, демонстрирующая определенный интерес автора к работе3-4</p> <p>Работа полностью самостоятельная, демонстрирующая подлинную заинтересованность и вовлеченность автора 5-6</p> <p>Критерий VIII. Качество проведения презентации (максимум 6 баллов)</p> <p>Презентация не проведена0</p> <p>Материал изложен с учетом регламента, однако автору не удалось заинтересовать слушателей1-2</p> <p>Автору удалось вызвать интерес аудитории, но он вышел за рамки регламента 3-4</p> <p>Автору удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент 5-6</p> <p>Критерий IX. Качество проектного продукта (максимум 6 баллов)</p> <p>Проектный продукт отсутствует0</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>Проектный продукт не соответствует заявленным целям, эстетике 1-2</p> <p>Продукт не полностью соответствует требованиям качества 3-4</p> <p>Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям) 5-6</p> <p>Критерий X. Глубина раскрытия темы проекта (максимум 6 баллов)</p> <p>Тема проекта не раскрыта 0</p> <p>Тема проекта раскрыта фрагментарно 1-2</p> <p>Тема проекта раскрыта, автор показал знание темы в рамках школьной программы 3-4</p> <p>Тема проекта раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания по теме проекта 5-6</p> <p>Максимум 6</p> <p>Оценивание проходит по накопительной системе баллов. Затем набранная сумма баллов выражается в процентах от их максимально возможного количества и переводится в отметку по семибальной системе.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Проценты</td> <td>Оценка</td> </tr> <tr> <td>0 – 14%</td> <td>1(очень плохо)</td> </tr> <tr> <td>15 – 29%</td> <td>2 (плохо)</td> </tr> <tr> <td>30 – 44%</td> <td>3 (посредственно)</td> </tr> <tr> <td>45 – 59%</td> <td>4 (удовлетворительно)</td> </tr> <tr> <td>60 – 74%</td> <td>5 (хорошо)</td> </tr> <tr> <td>75 – 89%</td> <td>6 (очень хорошо)</td> </tr> <tr> <td>90 – 100%</td> <td>7 (отлично)</td> </tr> </table>	Проценты	Оценка	0 – 14%	1(очень плохо)	15 – 29%	2 (плохо)	30 – 44%	3 (посредственно)	45 – 59%	4 (удовлетворительно)	60 – 74%	5 (хорошо)	75 – 89%	6 (очень хорошо)	90 – 100%	7 (отлично)			
Проценты	Оценка																						
0 – 14%	1(очень плохо)																						
15 – 29%	2 (плохо)																						
30 – 44%	3 (посредственно)																						
45 – 59%	4 (удовлетворительно)																						
60 – 74%	5 (хорошо)																						
75 – 89%	6 (очень хорошо)																						
90 – 100%	7 (отлично)																						
17.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре	<p>Критерии оценки участия в деловой игре могут быть различными в зависимости от тематики и цели ДИ.</p> <p>Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инновационность идеи • Степень проработки плана • Самопрезентация участников команды и результатов их работы • Активность команды во время групповой работы • Аргументированность ответов с целью защитить конкурентоспособность созданного продукта (услуги, технологии) 	+	+	+																

				<ul style="list-style-type: none"> • Активность команды как оппонента при обсуждении вариантов других команд • Соблюдение регламента: игровой командой докладчиком 			
18.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов	<p>Оценка «5» (отлично) ставится, если: учащийся полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.</p> <p>Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.</p> <p>Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.</p> <p>Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.</p> <p>Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после</p>	+	+	+

				нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации			
19.	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере	<p>А – хорошо, выполнены все требования к операции на данном этапе. Операция выполнена с соблюдением всех поставленных условий, задача достигнута в полном объеме.</p> <p>В – удовлетворительно, общие стандарты выполнения операции были продемонстрированы, но требуется дальнейшее совершенствование.</p> <p>С – недостаточно, не достигнуты стандарты выполнения соответствующей операции. Есть признаки, что обучаемый после подготовки сможет выполнять операцию.</p> <p>Д – плохо, не достигнуты стандарты выполнения соответствующей операции. Есть явные признаки, что обучаемый не сможет улучшить результаты выполнения задач.</p>			
20.	Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем функционирования и развития реальных хозяйствующих субъектов, производств, технологий, предприятий и их структурных подразделений; включает обзор результатов деятельности объекта исследования, характеристику проблем и обоснованные варианты их решения, предложенные студентом.	Перечень тем курсовых работ. Образцы курсовых работ. Образцы презентаций.	<p>Оценка "ОТЛИЧНО" выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы; - работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; - дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; - в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме; - проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; - теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; - в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных); - в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования; - широко представлен список использованных источников по теме работы; - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; 	+	+	+

			<p>- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.</p> <p>Оценка “ХОРОШО”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы в целом соответствует заявленной теме; - работа актуальна, написана самостоятельно; - дан анализ степени теоретического исследования проблемы; - в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне; - теоретические положения сопряжены с практикой; - представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; - практические рекомендации обоснованы; - приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы; - составлен список использованных источников по теме работы. <p>Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; - в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы; - нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; - в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; - теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер; <p>Оценка “НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы не соответствует ее теме; - в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы; - работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; 		
--	--	--	--	--	--

				- курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер; - предложения автора четко не сформулированы.			
21.	Курсовой проект (КП)	Письменная расчетно-графическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов решения поставленной практической задачи, оформленных в виде конструкторских, технологических, программных и других документов.	Перечень тем курсовых проектов. Образцы курсовых проектов. Образцы презентаций.	<ul style="list-style-type: none"> • Постановка цели и обоснование проблемы проекта; • Глубина раскрытия темы проекта; • Разнообразие источников информации и целесообразность их использования; • Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта; • Анализ работы, выводы и перспективы; • Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе; • Соответствие требованиям; оформления письменной части • Качество проведения презентации; • Качество проектного продукта. 	+	+	+
22.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+
23.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную</p>	+	+	+

				<p>литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
24.	Итоговый междисциплинарный экзамен	<p>Целью проведения итогового государственного экзамена является проверка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знаний, • умений, • навыков • личностных компетенций, приобретенных выпускником при изучении учебных циклов ОПОП, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, требованиями к результатам освоения ОПОП вуза, по соответствующему направлению и профилю подготовки 	<p>1) Программа итогового экзамена.</p> <p>2) Экзаменационные билеты и совокупность заданий, предназначенных для предъявления выпускнику на экзамене</p>	<p>Оценка «отлично» ставится в случае, если студент при ответе на все вопросы проявил глубокие, всесторонние и систематические знания теоретического материала; творческие способности в понимании и изложении учебно-программного материала; усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все основные и дополнительные вопросы и задания.</p> <p>2. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если студент показал полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, но правильно ответил на все основные и дополнительные вопросы и задания, доказал, что способен к самостоятельному пополнению знаний в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>3. Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент показал поверхностные знания учебно-программного материала, допустил погрешности в ответах, однако в целом вполне ориентируется в профилирующих для данной</p>	+	+	+

				специальности дисциплинах. 4. Оценка « <i>неудовлетворительно</i> » ставится в том случае, если студент не усвоил значительную часть учебно-программного материала, дал неправильные, неполные ответы на вопросы и задания, не ответил на дополнительные вопросы или отказался от ответов на вопросы и задания.			
25.	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР)	ВКР представляет собой либо самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением научной или научно-практической задачи, либо технический проект, посвященный решению проектно-конструкторской или технологической задачи в заданной области профессиональной деятельности соответствующего направления подготовки.	1) Примеры тем ВКР. 2) Образцы ВКР.	Оценка выпускной квалификационной работы производится по четырем группам критериев: 1) качество квалификационной работы оценивается членами ГЭК по составляющим: · <i>обоснованность актуальности проблемы</i> исследования и темы работы – предполагает оценку степени убедительности оснований, побудивших студента выбрать данную проблему для изучения на определенном объекте исследования; · <i>уровень теоретической проработки</i> проблемы предполагает оценку широты и качества изученных литературных источников, логики изложения материала, глубины обобщений и выводов в первой главе, а также теоретического обоснования возможных решений проблемы; · <i>методическая грамотность проведенных исследований</i> во второй главе работы предполагает оценку обоснованности применения методик исследования, информационной адекватности и правильности использования конкретных методов и методик анализа; · <i>достаточность и качество обоснования</i> предлагаемых управленческих (экономико-правовых, организационных и др.) решений предполагает оценку адекватности выбранных методов обоснования решений, правильность их применения; · <i>практическая значимость выполненной работы</i> предполагает оценку возможности практического применения результатов исследования в деятельности конкретной организации или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников специальности в соответствии с требованиями ГОС; · <i>качество оформления квалификационной работы</i> предполагает оценку на соответствие стандартам, а также аккуратность и выразительность оформления материала, грамотность и правильность подготовки сопроводительных документов. 2) Качество выступления на защите квалификационной работы оценивается членами ГЭК по следующим составляющим: · <i>качество доклада</i> предполагает оценку соответствия доклада содержанию работы, способности выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умения пользоваться иллюстративным материалом;	+	+	+

				<p>· <i>качество ответов на вопросы</i> предполагает оценку правильности, четкости, полноты и обоснованности ответов выпускника, умения лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию;</p> <p>· <i>качество иллюстраций</i> к докладу предполагает оценку соответствию подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминания в докладе, выразительность использованных средств графического и художественного воплощения;</p> <p>· <i>поведение при защите квалификационной работы</i> предполагает оценку коммуникативных характеристик докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).</p> <p>По всем составляющим членами ГЭК выставляются оценки в индивидуальных Оценочных листах по 4 - балльной шкале:</p> <p>· «отлично» - если состояние по конкретному параметру <i>полностью соответствует</i> предъявляемым требованиям;</p> <p>· «хорошо» - если состояние по конкретному параметру <i>в основном соответствует</i> предъявляемым требованиям;</p> <p>· «удовлетворительно» - если состояние по конкретному параметру <i>частично соответствует</i> состоянию по конкретному параметру;</p> <p>· «неудовлетворительно» - если состояние по конкретному параметру <i>не соответствует</i> предъявляемым требованиям.</p> <p>Итоговая оценка выпускной квалификационной работы определяется усреднением оценок по группам критериев 1 – 2.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

1.2. Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
	Раздел 1. Инженерная геодезия	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
1.1.	Тема 1.1. Предмет и задачи инженерной геодезии	ПК-3						
1.2.	Тема 1.2. Краткий обзор развития геодезии	ПК-3						
1.3.	Тема 1.3. Организация геодезической службы страны	ПК-3						
1.4.	Тема 1.4. Виды геодезических измерений	ПК-3						
2.1.	Раздел 2. Системы координат и ориентирования	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2.	Тема 2.1. Понятие о форме Земли	ПК-3						
2.3.	Тема 2.2. Понятие о геодезических проекциях	ПК-3						
	Тема 2.3. Системы координат	ПК-3						
	Тема 2.4. Системы высот	ПК-3						
	Тема 2.5. Углы ориентирования. Румбы	ПК-3						
	Раздел 3. Топографические карты и планы	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 3.1. Масштаб. Точность масштаба	ПК-3						
	Тема 3.2. Условные знаки	ПК-3						
	Тема 3.3. Рельеф и его изображения	ПК-3						
	Тема 3.4. Понятие о цифровых моделях местности	ПК-3						
	Тема 3.5. Решение задач по топографическим планам и картам	ПК-3						
	Тема 3.5. Решение задач по топографическим планам и картам / практика	ПК-3	РГР	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 4. Измерение углов	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 4.1. Понятие горизонтального, вертикального углов	ПК-3						
	Тема 4.2. Типы теодолитов.	ПК-3						
	Тема 4.3 Способы измерения углов	ПК-3						
	Тема 4.3 Способы измерения углов/ <i>практика</i> /	ПК-3	РГР					

				10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 5. Измерение расстояний	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 5.1. Виды линейных измерений	ПК-3						
	Тема 5.2. Мерные приборы, их компарирование	ПК-3						
	Тема 5.3. Точность измерения	ПК-3						
	Тема 6 Нивелирование	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 6 Нивелирование/ <i>практика</i> /	ПК-3	РГР	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 6.1 Виды нивелирования	ПК-3						
	Тема 6.2 Типы нивелиров	ПК-3						
	Тема 6.3 Тригонометрическое нивелирование	ПК-3						
	Тема 6.3 Тригонометрическое нивелирование/ <i>практика</i> /	ПК-3	РГР	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 7 Геодезические опорные сети	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 7.1 Виды опорных геодезических сетей	ПК-3						
	Тема 7.2 Государственная плановая геодезическая сеть.	ПК-3						
	Тема 7.3 Понятие об использовании спутниковых измерений для построения опорных геодезических сетей	ПК-3						
	Тема 8. Плановые и высотные обоснования	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 8.1 Методы создания планового съемочного обоснования	ПК-3						
	Тема 8.2 Математическая обработка результатов измерений	ПК-3						
	Тема 9 Геодезические съемки местности	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 9 Геодезические съемки местности/ <i>практика</i> /	ПК-3	РГР	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 9.1 Виды съемок	ПК-3						
	Тема 9.2 Топографические съемки, метод тахеометрии.	ПК-3						
	Тема 9.3 Электронные тахеометры	ПК-3						
	Тема 9.3 Электронные тахеометры/ <i>практика</i> /	ПК-3	РГР	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 10 Фотографические съемки	ПК-3	у	10	0-5	6-7	8-9	10
	Тема 10.1 Плановая и высотная привязка аэроснимков	ПК-3						
	Тема 10.2 Понятие о стереофотограмметрической съемке	ПК-3						

вопросы для теста
Комплект тестовых вопросов
 по дисциплине Геодезия
 (наименование дисциплины)

Раздел 1.

Оцениваемые компетенции:

7.3.1. Входной контроль знаний

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1.	Геодезия – наука	1. изучающая строение и состав Земли. 2. изучающая природу магнитных полей Земли. 3. изучающая природу гравитационных полей Земли. 4. изучающая форму и размеры Земли или отдельных ее частей и методы измерений на Земной поверхности, производимых как с целью отображения ее на планах и картах, так и выполнения различных задач инженерной деятельности человека. 5. изучающая эволюцию развития Земли, как небесного тела.
2.	У реальной (физической) поверхности Земли:	1. 71% приходится на дно морей и океанов и 29% - на сушу. 2. 29% приходится на дно морей и океанов и 71% - на сушу. 3. 91% приходится на дно морей и океанов и 9% - на сушу. 4. 9% приходится на дно морей и океанов и 91% - на сушу. 5. 50% приходится на дно морей и океанов и 50% - на сушу.
3.	Дно океанов и материка имеют:	1. простой рельеф. 2. крайне сложный рельеф, особенно сложным является дно океана. 3. несложный рельеф, особенно это, относится к дну океана. 4. имеют поверхность, близкую к плоскости. 5. ровный, спокойный рельеф.
4.	За общую фигуру Земли принимается тело:	1. ограниченное поверхностью равнинной части суши. 2. ограниченное поверхностью воды океанов, поскольку эта поверхность имеет простую форму и занимает 3/4 поверхности Земли. 3. абсолютного шара. 4. ограниченное поверхностью дна на участках океана и поверхностью суши в пределах материковых участков. 5. ограниченное цилиндрической поверхностью.
5.	Тело, образованное поверхностью мирового океана в состоянии покоя и равновесия и продолженное под материками, образует фигуру Земли	1. эллипсоид. 2. шар. 3. соленоид. 4. геоид. 5. сфероид.

	носящее название:	
6.	Основное свойство поверхности геоида заключается в том, что:	<ol style="list-style-type: none"> 1. на ней потенциал силы тяжести имеет одно и тоже значение, т.е. эта поверхность перпендикулярна к отвесной линии и, таким образом, везде горизонтальна. 2. на ней потенциал силы тяжести закономерно уменьшается от экватора к полюсам. 3. на ней потенциал силы тяжести закономерно увеличивается от экватора к полюсам. 4. эта поверхность совпадает с отвесной линией. 5. потенциал силы тяжести материков в два раза больше дна океанов.
7.	Из правильных математических поверхностей ближе всего к поверхности геоида подходит:	<ol style="list-style-type: none"> 1. круглоцилиндрическая поверхность. 2. поверхность шара. 3. поверхность эллипсоида вращения, полученного от вращения эллипса вокруг его малой оси PP_1. 4. коническая поверхность. 5. сферическая поверхность.
8.	Размеры земного эллипсоида характеризуются:	<ol style="list-style-type: none"> 1. высотой и шириной. 2. длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием. 3. растяжением и сжатием. 4. кривизной поверхности и растяжением. 5. кривизной и радиусом кривизны.
9.	Сжатие земного эллипсоида определяется по формуле:	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\alpha = (a - b)/a$, a и b - длины большой и малой полуосей эллипсоида. 2. $\alpha = \frac{1}{R}$, R - радиус кривизны. 3. $\alpha = a/b$ 4. $\alpha = b/a$ 5. $\alpha = 1 - b/a$
10.	Плоскость, проходящая через центр Земли перпендикулярно к оси вращения, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. центральной плоскостью. 2. главной плоскостью. 3. плоскостью земного экватора. 4. плоскостью географического меридиана. 5. плоскостью магнитного меридиана.
11.	Плоскость, проходящая через отвесную линию и ось вращения Земли, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. плоскостью земного экватора. 2. плоскостью географического (астрономического) меридиана. 3. плоскостью магнитного меридиана. 4. плоскостью гироскопического меридиана. 5. осевой плоскостью.
12.	Линии пересечения плоскостей географических меридианов с земной поверхностью называются:	<ol style="list-style-type: none"> 1. эвольвентами. 2. изобарами. 3. изогипсами. 4. параллелями. 5. меридианами.
13.	Линии, образованные при пересечении плоскостей,	<ol style="list-style-type: none"> 1. эвольвентами. 2. изобарами. 3. изогипсами.

	проходящих перпендикулярно к оси вращения Земли с земной поверхностью называются:	<ol style="list-style-type: none"> 4. параллелями. 5. меридианами.
14.	Сеть меридианов и параллелей, нанесенных некоторым образом на земную поверхность, представляет собой координатные оси:	<ol style="list-style-type: none"> 1. декартовой системы координат. 2. полярной системы координат. 3. географической системы координат. 4. системы плоских прямоугольных координат. 5. системы координат Гельмерта.
15.	Положение точек на сфере в географической системе координат определяется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. широтой (φ) и долготой (λ). 2. углом и расстоянием. 3. координатами x, y. 4. высотой над уровнем море. 5. расстоянием относительно экватора.
16.	Началом отсчета географических координат являются:	<ol style="list-style-type: none"> 1. точка пересечения осей y и x. 2. плоскости экватора и Гринвичского (нулевого) меридиана. 3. центр Земли. 4. Южный полюс Земли. 5. Северный полюс Земли.
17.	Под долготой понимают:	<ol style="list-style-type: none"> 1. угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора. 2. двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку. 3. угол относительно направления на север. 4. угол относительно направления на юг. 5. угол относительно направления на восток.
18.	Под широтой понимают:	<ol style="list-style-type: none"> 1. угол, составленный отвесной линией определяемой точки с плоскостью экватора. 2. двугранный угол между плоскостью Гринвичского (нулевого) меридиана и плоскостью меридиана, проходящего через определяемую точку. 3. угол относительно направления на север. 4. угол относительно направления на юг. 5. угол относительно направления на восток.
19.	В географических координатах долготы могут отсчитываться:	<ol style="list-style-type: none"> 1. от центра Земли на восток и запад. 2. от северного полюса Земли на юг. 3. от южного полюса Земли на север. 4. от экватора на север и на юг. 5. на восток и запад от Гринвичского меридиана.
20.	В географических координатах долготы еще могут отсчитываться:	<ol style="list-style-type: none"> 1. от центра Земли на восток и запад. 2. от северного полюса Земли на юг. 3. от южного полюса Земли на север. 4. от экватора на север и на юг. 5. только на восток от Гринвичского меридиана.
21.	В том случае, когда	<ol style="list-style-type: none"> 1. от 0 до 180^0, при этом восточные долготы считаются

	долготы отсчитываются на восток и запад от Гринвичского меридиана, они изменяются:	<p>положительными, западные – отрицательными.</p> <ol style="list-style-type: none"> от 0 до 90°, при этом восточные долготы считаются положительными, западные – отрицательными. от 0 до 270°, при этом восточные долготы считаются положительными, западные – отрицательными. от 0 до 90°, при этом западные долготы считаются положительными, восточные – отрицательными. от 0 до 190°, при этом западные долготы считаются положительными, восточные – отрицательными.
22.	В том случае, когда долготы отсчитываются только на восток от Гринвичского меридиана, они изменяются:	<ol style="list-style-type: none"> от 0 до 180°, и считаются восточными и западными. от 0 до 360°, и считаются восточными. от 0 до 90°, и считаются восточными и западными. от 0 до 300°, и считаются восточными. от 0 до 250°, и считаются западными.
23.	Широты отсчитываются:	<ol style="list-style-type: none"> от центра Земли. от северного полюса Земли на юг. от южного полюса Земли на север. от экватора на север (положительные) и на юг (отрицательные). на восток и запад от Гринвичского меридиана.
24.	Широты изменяются:	<ol style="list-style-type: none"> от 0 до 180° от 0 до 360° от 0 до 90° от 0 до 270° от 0 до 300°
25.	Положение точки на местности в плоской прямоугольной системе координат определяется:	<ol style="list-style-type: none"> широтой (φ) и долготой (λ). углом и расстоянием. координатами x и y. расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана. расстоянием от северного полюса и высотой относительно уровня моря.
26.	В геодезической системе плоских прямоугольных координат:	<ol style="list-style-type: none"> ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается вертикально и совпадает с направлением меридиана север. ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с экватором. ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с параллелью. ось абсцисс (ось x) совпадает с большой полуосью эллипсоида вращения. ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается вертикально и совпадает с направлением меридиана на юг.
27.	При изображении на топографических картах значительных территорий поверхность	<ol style="list-style-type: none"> дополнительные поверхности, легко разворачивающиеся в плоскость, например цилиндр или конус. плоскости меридианов. плоскости земного экватора и географического меридиана.

	эллипсоида вращения необходимо развернуть в плоскость – для решения этой задачи используются:	<ol style="list-style-type: none"> 4. дополнительные поверхности, например касательные плоскости к полюсам эллипсоида вращения. 5. набор плоскостей, касательных к экватору.
28.	Сущность проекции Гаусса заключается в том, что:	<ol style="list-style-type: none"> 1. участки земного эллипсоида последовательно проектируют на плоскости меридианов. 2. участки земного эллипсоида последовательно проектируют на плоскость экватора и географического меридиана. 3. к поверхности земного эллипсоида проводится касательный цилиндр, ось которого перпендикулярна к малой оси эллипсоида, и на поверхность этого цилиндра переносятся участки земного эллипсоида, после чего цилиндр разрезается по образующим и разворачивается в плоскость. 4. участки земного эллипсоида проектируются на плоскости, касательные к экватору. 5. участки земного эллипсоида проектируются на плоскости, касательные к полюсам эллипсоида.
29.	Были установлены оптимальные размеры полосы, которая переносится с земного эллипсоида на касательный цилиндр:	<ol style="list-style-type: none"> 1. сфероидический четырехугольник, ограниченный меридианами с разностью долгот 6°. 2. сфероидический двугольник, ограниченный меридианами с разностью долгот 6°. 3. сфероидический двугольник, ограниченный меридианами с разностью долгот 60°. 4. сфероидический треугольник, ограниченный меридианами с разностью долгот 60°. 5. сфероидический четырехугольник, ограниченный меридианами с разностью долгот 60°.
30.	Перенесенный участок (сфероидический двугольник) земного эллипсоида на касательный цилиндр называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. полосой. 2. сегментом. 3. фрагментом. 4. зоной. 5. вырезкой.
31.	В развернутых в плоскость зонах применяется следующая система координат:	<ol style="list-style-type: none"> 1. декартовая система координат. 2. полярная система координат. 3. зональная система прямоугольных координат. 4. кодовая система координат. 5. условная система плоских прямоугольных координат.
32.	В зональной системе координат:	<ol style="list-style-type: none"> 1. за ось x принимается осевой меридиан, за ось y - изображение земного экватора. 2. за ось x принимается изображение земного экватора, за ось y - осевой меридиан. 3. за ось x принимается меридиан, ограничивающий зону с запада, за ось y - изображение параллели. 4. за ось x принимается ось вращения Земли, за ось y -

		изображение параллели. 5. за ось x принимается изображение параллели, за ось y – ось вращения Земли.
		6.

Тесты итогового контроля знаний

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
110.	Основные два условия геометрических соотношений элементов конструкции теодолита:	<ol style="list-style-type: none"> 1. вертикальная ось вращения теодолита должна быть перпендикулярна оси вращения трубы, а визирная ось зрительной трубы должна находиться под углом 45° к оси вращения зрительной трубы. 2. вертикальная ось вращения теодолита должна быть под углом 45° к оси вращения трубы, а визирная ось зрительной трубы должна быть перпендикулярна к оси вращения зрительной трубы. 3. вертикальная ось вращения теодолита должна быть перпендикулярна оси вращения трубы, а визирная ось зрительной трубы – перпендикулярна оси вращения зрительной трубы. 4. вертикальная ось вращения теодолита и ось вращения трубы, а также визирная ось и ось вращения зрительной трубы должна быть под углом друг к другу 45°. 5. вертикальная и горизонтальная оси теодолита, а также визирная ось вращения зрительной трубы должны быть под углом друг к другу 45°.
111.	К аналоговым инструментам для измерения длин относятся:	<ol style="list-style-type: none"> 1. оптические дальнометры с постоянным углом. 2. оптические дальнометры с постоянным базисом. 3. оптические дальнометры двойного изображения. 4. светодальнометры. 5. рулетки.
112.	Измерение длин оптическим способом производится при помощи:	<ol style="list-style-type: none"> 1. светодальнометров. 2. рулеток. 3. оптических дальнометров: с постоянным углом или с постоянным базисом. 4. мерных лент. 5. радиодальнометров.
113.	Физический принцип измерения расстояний, основанный на времени прохождения световыми волнами измеряемого	<ol style="list-style-type: none"> 1. оптических дальнометрах с постоянным углом. 2. оптических дальнометрах с постоянным базисом. 3. оптических дальнометрах двойного изображения.

	расстояния, заложен в:	<ol style="list-style-type: none"> 4. светодальномерах. 5. рулетках.
114.	Геометрическое нивелирование выполняется с помощью:	<ol style="list-style-type: none"> 1. теодолита и нивелирных реек. 2. буссоли и реек. 3. тахеометра. 4. нивелира и нивелирных реек. 5. теодолита и геометрических зависимостей в прямоугольных треугольниках.
115.	Нивелир – это прибор, основное свойство которого создавать:	<ol style="list-style-type: none"> 1. горизонтальность линии визирования зрительной трубы прибора. 2. вертикальность оптической оси зрительной трубы. 3. вертикальность лимба вертикального круга прибора. 4. горизонтальности оси вращения зрительной трубы. 5. прямой угол между осью вращения зрительной трубы и ее оптической осью.
116.	Нивелиры бывают следующие:	<ol style="list-style-type: none"> 1. с большим увеличением зрительной трубы, средним и малым. 2. большие, средние и малые. 3. высокоточные, точные и технические нивелиры. 4. геодезические и маркшейдерские. 5. шахтные, рудничные и карьерные.
117.	Высокоточные нивелиры используются для:	<ol style="list-style-type: none"> 1. нивелирования I и II классов. 2. нивелирования III и IV классов 3. нивелирования технической точности. 4. теодолитной съемки. 5. буссольной съемки.
118.	Точные нивелиры используются для:	<ol style="list-style-type: none"> 1. нивелирования I и II классов. 2. нивелирования III и IV классов 3. нивелирования технической точности. 4. теодолитной съемки. 5. буссольной съемки.
119.	Технические нивелиры используются для:	<ol style="list-style-type: none"> 1. нивелирования I и II классов. 2. нивелирования III и IV классов 3. нивелирования технической точности. 4. теодолитной съемки. 5. буссольной съемки.
120.	Если при производстве геометрического нивелирования при наведении нивелира на заднюю рейку был получен отсчет «а», а при наведении на переднюю рейку – «b», то превышение между точками установки реек «h» определяется по формуле:	<ol style="list-style-type: none"> 1. $h = a - b$ 2. $h = a + b$ 3. $h = a/b$ 4. $h = b/a$ 5. $h = (a - b)/(a + b)$

121.	При тригонометрическом нивелировании используются следующие приборы и оборудование:	<ol style="list-style-type: none"> 1. нивелир и рейки. 2. буссоль и мерные ленты. 3. теодолит и нивелирная рейка. 4. гирокомпас и рейки. 5. светодальномер.
122.	При тригонометрическом нивелировании непосредственно измеряют:	<ol style="list-style-type: none"> 1. превышения между точками. 2. горизонтальное расстояние и горизонтальный угол. 3. угол наклона линии визирования и наклонное расстояние, высоту инструмента и высоту визирования. 4. высоту точки. 5. дирекционный угол.
123.	Превышение при тригонометрическом нивелировании получают вычислением по следующей формуле:	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\Delta z = L \cdot \sin \delta + (i - v)$, где L-наклонное расстояние, измеряемое нитяным дальномером теодолита; δ-измеренный вертикальный угол на рейку, i-высота инструмента (прибора); v-высота визирования. 2. $\Delta z = (L + i - v) \sin \delta$ 3. $\Delta z = (i - v) / L \sin \delta$ 4. $\Delta z = L^2 + (i - v)^2$ 5. $\Delta z = (L + i - v) \cos \delta$
124.	Превышение между двумя точками с известными плановыми координатами x и y при тригонометрическом нивелировании определяют по формуле:	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\Delta z = D \cdot \operatorname{tg} \delta + (i - v)$, где D-горизонтальное проложение линии между двумя точками, определяемое из решения обратной геодезической задачи (ОГЗ); δ-измеренный вертикальный угол на рейку, i-высота инструмента (прибора); v-высота визирования. 2. $\Delta z = (D + i - v) \operatorname{tg} \delta$ 3. $\Delta z = D / (i - v) \operatorname{tg} \delta$ 4. $\Delta z = (i - v) / D \operatorname{tg} \delta$ 5. $\Delta z = D \cdot \sin \delta + (i - v)$
125.	Пункты планового съемочного обоснования на карьерах определяются на основе опорных сетей:	<ol style="list-style-type: none"> 1. только методом триангуляции. 2. только методом трилатерации. 3. только методом полигонометрии. 4. только методом засечек различных видов. 5. методами триангуляции, трилатерации, полигонометрии и засечек различных видов
126.	Высоты точек съемочного обоснования карьера определяются:	<ol style="list-style-type: none"> 1. нивелированием I и II классов. 2. геометрическим нивелированием технической точности или тригонометрическим нивелированием. 3. нивелированием III класса. 4. исключительно нивелированием I класса. 5. нивелированием не ниже точности IV класса.
127.	Аналитические сети съемочного обоснования на	<ol style="list-style-type: none"> 1. четырехугольников. 2. пятиугольников.

	карьерах строят в виде цепочек:	<ol style="list-style-type: none"> 3. сфероидических двуугольников. 4. шестиугольников. 5. треугольников.
128.	Координаты (x и y) пунктов аналитических сетей съемочного обоснования карьеров определяются:	<ol style="list-style-type: none"> 1. методами пространственной засечки. 2. методами полигонометрии. 3. методами триангуляции и трилатетерации. 4. методами прямой засечки. 5. методами обратной засечки.
129.	Способ, когда с пунктов (как минимум с трех) опорного обоснования карьера производится измерение горизонтальных углов на вставляемый пункт, для определения его координат, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. полярным способом. 2. боковой засечкой. 3. прямой засечкой. 4. обратной засечкой. 5. способом теодолитных ходов.
130.	Способ, когда на вставляемом пункте для определения его координат измеряют горизонтальные углы на пунктах опорного обоснования карьера (как минимум на четыре пункта), называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. полярным способом. 2. боковой засечкой. 3. прямой засечкой. 4. обратной засечкой. 5. способом теодолитных ходов.
131.	Способ, когда для определения координат съемочных точек на каждую из них измеряют полярный горизонтальный угол относительно стороны опорной сети и расстояние (светодальномером), называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. полярным способом. 2. боковой засечкой. 3. прямой засечкой. 4. обратной засечкой. 5. способом теодолитных ходов.
132.	Съемка подробностей карьера, осуществляемая путем измерения длин перпендикуляров от стороны съемочного обоснования до характерных точек и расстояний до этих перпендикуляров вдоль линии стороны, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. способом угловых засечек. 2. способом линейных засечек. 3. способом ординат и перпендикуляров. 4. полярным способом. 5. тахеометрической съемкой.
133.	Съемка подробностей карьера, когда для определения положения снимаемой точки измеряется горизонтальный угол относительно стороны	<ol style="list-style-type: none"> 1. способом угловых засечек. 2. способом линейных засечек. 3. способом ординат и перпендикуляров. 4. полярным способом. 5. тахеометрической съемкой.

	съемочного обоснования и расстояния, называется:	
134.	Съемка подробностей карьера, когда для определения положения снимаемой точки измеряются два горизонтальных угла с противоположных концов стороны съемочного обоснования до этой точки, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. способом угловых засечек. 2. способом линейных засечек. 3. способом ординат и перпендикуляров. 4. полярным способом. 5. тахеометрической съемкой.
135.	Съемка подробностей карьера, когда для определения положения снимаемой точки измеряются два расстояния с противоположных концов стороны съемочного обоснования до этой точки, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. способом угловых засечек. 2. способом линейных засечек. 3. способом ординат и перпендикуляров. 4. полярным способом. 5. тахеометрической съемкой.
136.	Съемка подробностей, представляющая собой совокупность полярного способа съемки и тригонометрического нивелирования, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. способом угловых засечек. 2. способом линейных засечек. 3. способом ординат и перпендикуляров. 4. полярным способом. 5. тахеометрической съемкой.
137.	Учет добычи по горному предприятию за месяц, за основу которого принимаются соответствующие документы об отгрузке полезного ископаемого потребителю, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. транспортным учетом. 2. месячным учетом. 3. бухгалтерским учетом. 4. оперативным учетом. 5. маркшейдерским учетом.
138.	Учет добычи горного предприятия, ведущийся по взвешиванию грузовых сосудов железнодорожного или автомобильного транспорта, а также взвешиванию при конвейерном транспорте, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. транспортным учетом. 2. месячным учетом. 3. бухгалтерским учетом. 4. оперативным учетом. 5. маркшейдерским учетом.
139.	Учет объемов добычи, осуществляемый по результатам маркшейдерских съемок, называется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. транспортным учетом. 2. месячным учетом. 3. бухгалтерским учетом. 4. оперативным учетом. 5. маркшейдерским учетом.
140.	Глобальная позиционная	1. основного, вспомогательного и частного.

	система GPS состоит из 3-х сегментов:	<ol style="list-style-type: none"> 2. 1-го, 2-го и 3-го. 3. астрономического, геодезического и маркшейдерского. 4. атмосферного, стратосферного и иносферного. 5. космического, управляющего и пользовательского.
141.	Космический сегмент системы GPS состоит:	<ol style="list-style-type: none"> 1. из одного навигационного спутника. 2. из двух спутников, вращающихся вокруг Земли на высоте около 5 тыс. км. с периодом вращения 12 часов. 3. из 100 навигационных спутников, вращающихся вокруг Земли на высоте 10 тыс. км с периодом вращения 12 час. 4. из 24 спутников, которые вращаются вокруг Земли на высоте около 20 тыс. км с периодом вращения 12 час. 5. из орбитальной станции с маркшейдером на борту.
142.	Управляющий сегмент состоит:	<ol style="list-style-type: none"> 1. из 4-х наземных мониторинговых станций, принимающих данные об орбитах спутников, и главной управляющей станции, которая передает на спутники корректирующие данные по орбитам и бортовым атомным часам. 2. из орбитальной станции с главным маркшейдером на борту. 3. из двух спутников, вращающихся вокруг Земли на высоте около 40 тыс. км периодом вращения 12 часов. 4. из одной наземной мониторинговой станции и главной управляющей станции. 5. из одной главной управляющей станции.
143.	Пользовательский сегмент состоит:	<ol style="list-style-type: none"> 1. из одного гражданского и одного военного GPS-приемника, которые преобразуют спутниковые радиосигналы в пространственные координаты. 2. из большого числа гражданских и военных GPS-приемников, которые преобразуют спутниковые радиосигналы в пространственные координаты и сигналы точного времени. 3. из четырех пользовательских станций, в которые посылаются запросы о навигационной информации. 4. из одного пользовательского центра, куда обращаются за координатами. 5. из нескольких пользовательских центров в различных частях земного шара.
144.	Координаты фазового центра GPS-приемника определяются:	<ol style="list-style-type: none"> 1. пространственным измерением зенитных расстояний до спутников. 2. путем измерения горизонтальных углов и расстояний до спутников.

		<ol style="list-style-type: none"> 3. пространственной линейной засечкой от спутников с известными координатами. 4. пространственной боковой засечкой от спутников. 5. пространственной угловой засечкой от спутников.
145.	Радиосигналы, принятые от спутников, служат:	<ol style="list-style-type: none"> 1. для определения азимута между фазовыми центрами спутникового передатчика и GPS-приемника. 2. для определения зенитного расстояния спутника относительно GPS-приемника. 3. командой для начала нулевых навигационных работ. 4. сообщением оператору GPS-приемника о включении гражданского кода. 5. для определения расстояния между фазовым центром спутникового радиопередатчика и фазовым центром GPS-приемника.
146.	Теоретически, для определения координат точки достаточно выполнить только 3 измерения расстояний до спутников с известными координатами, на практике делается:	<ol style="list-style-type: none"> 1. четыре измерения, четвертое измерение вводится для устранения влияния неточности хода кварцевых часов приемника. 2. десять измерений, для возможности выбора наиболее точного результата. 3. одно измерение, от одного спутника. 4. двадцать измерений, т.е. от двадцати спутников – для повышения точности определения координат. 5. двадцать четыре измерения, т.е. от всех спутников навигационной системы, что повышает надежность определения координат.
147.	Соединительные съемки предназначены:	<ol style="list-style-type: none"> 1. соединять в единое целое съемки различных видов. 2. для установления геометрической связи между съемками на поверхности и в подземных горных выработках в принятой на земной поверхности системе координат. 3. для установления физико-механической связи между поверхностью и подземными горными выработками. 4. соединять границы съемки смежных участков. 5. для соединения горных выработок с внешним контуром полезного ископаемого.
148.	Горизонтальная соединительная съемка решает:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ряд задач технического и социального содержания. 2. инженерные задачи экологии подземных разработок. 3. задачу передачи долготы и широты в подземные горные выработки. 4. две задачи: центрирование (определение x и y исходных пунктов подземной сети) и

		<p>ориентирование (определение дирекционного угла исходной подземной стороны).</p> <p>5. задачу передачи высотной отметки в подземные горные выработки.</p>
149.	Ориентирование подземной съемки выполняется:	<ol style="list-style-type: none"> 1. стереофотограмметрическим способом. 2. тригонометрическим способом. 3. способом наименьших квадратов. 4. длинной шахтной лентой. 5. геометрическим и физическим способами.
150.	К геометрическому ориентированию подземных сетей относятся:	<ol style="list-style-type: none"> 1. магнитное ориентирование. 2. гироскопическое ориентирование. 3. буссольное и гироскопическое ориентирование. 4. гравитационное ориентирование. 5. ориентирование через горизонтальную (наклонную) выработку, через один вертикальный ствол, через два вертикальных ствола.
151.	К физическому способу ориентирования подземных сетей относятся:	<ol style="list-style-type: none"> 1. магнитное и гироскопическое ориентирование. 2. ориентирование через горизонтальную (наклонную) выработку. 3. ориентирование через один вертикальный ствол. 4. ориентирование через два вертикальных ствола. 5. ориентирование способом соединительных треугольников.
152.	Вертикальными соединительными съемками обеспечивается:	<ol style="list-style-type: none"> 1. производство съемок в вертикальном направлении. 2. соединение съемок через вертикальную плоскость. 3. производство вертикальных съемок на поверхности и в подземных выработках от единого, принятого в России, исходного уровня-нуля Кронштадтского футштока (Балтийская система высот). 4. передача широты и долготы в подземные горные выработки. 5. передача в подземные горные выработки координат x и y и дирекционных углов.
153.	Вертикальная соединительная съемка состоит:	<ol style="list-style-type: none"> 1. в передаче плановых координат x и y в подземные горные выработки. 2. в передаче дирекционного угла на исходную сторону подземной горной выработки. 3. в передаче географического азимута в подземные горные выработки. 4. в передаче вертикальных углов с поверхности в подземные горные выработки. 5. в передаче высотной отметки с того или иного исходного репера на поверхности на исходные реперы подземных горных

		выработок.
154.	Передача высот через вертикальные выработки с земной поверхности на подземный горизонт может быть произведена:	<ol style="list-style-type: none"> 1. магнитным способом. 2. гироскопическим способом. 3. способом соединительных треугольников. 4. длинной шахтной лентой и длиномером (ДА-2). 5. полигонометрическим способом.
155.	Поскольку основные подземные горные выработки представляют собой вытянутые объекты, то единственно возможной съемкой является:	<ol style="list-style-type: none"> 1. триангуляционный метод в сочетании со съемкой. 2. трилатерационный метод в сочетании со съемкой. 3. полигонометрический метод в сочетании со съемкой. 4. метод линейной засечки. 5. метод угловой засечки.
156.	Под влиянием горных разработок на земной поверхности образуется мульда сдвига, ее форма и местоположение зависит:	<ol style="list-style-type: none"> 1. только от глубины горных работ, вынимаемой мощности и угла падения пласта, размеров выработанного пространства. 2. только от физико-механических свойств горных пород и строения массива. 3. только от количества подработок массива горных пород очистными выработками. 4. только от мощности наносов и наличия дизъюнктивных нарушений. 5. от всех горно-геологических условий, перечисленных в ответах 1,2,3 и 4.
157.	Граничными углами называются:	<ol style="list-style-type: none"> 1. углы, соединяющие середину выработки с границей мульды. 2. внешние относительно выработанного пространства углы в плоскости главных сечений мульды сдвига, соединяющие границу выработки с границей мульды сдвига. 3. углы соединяющие границы выработки с границей максимальных деформаций. 4. внутренние углы, соединяющие середину выработки с границей зоны влияния на земной поверхности. 5. углы соединяющие границу выработки с технической границей.
158.	Углом максимального оседания называется острый угол между:	<ol style="list-style-type: none"> 1. серединой очистной выработки и центром мульды сдвига. 2. границей очистной выработки и центром мульды сдвига. 3. горизонтальной линией и линией, соединяющей середину очистной выработки с точкой максимального оседания при неполной подработке. 4. плоскостью пласта и центром мульды. 5. плоскостью пласта и максимальными деформациями мульды.

159.	Углы полных сдвижений – это:	<ol style="list-style-type: none"> 1. внутренние относительно выработанного пространства углы, образованные плоскостью пласта и линиями, соединяющими границы выработки с границами плоского дна мульды. 2. углы между плоскостью и линией, соединяющей границу выработки с полными сдвигениями мульды. 3. углы между горизонтальной линией и линией, соединяющей середину выработки с максимальными оседаниями в мульде. 4. угол полного вектора сдвижения. 5. угол наклона плоскости полных сдвижений.
160.	Под безопасной глубиной разработки понимают такую глубину:	<ol style="list-style-type: none"> 1. при которой не возникает опасность горного удара. 2. при которой и ниже горные работы не вызывают деформаций в сооружениях более допустимых. 3. ниже горизонта которой не происходит выбросов пыли и газа. 4. ниже горизонта которой можно находиться без самоспасателя и каски. 5. ниже горизонта которой не происходит обрушения кровли.
161.	Ниже горизонта безопасной глубины горные работы могут производиться:	<ol style="list-style-type: none"> 1. только с применением горных мер защиты. 2. только с применением конструктивных мер защиты. 3. только с применением конструктивных и горных мер защиты. 4. без применения конструктивных и горных мер защиты. 5. с применением специальных способов выемки.
162.	К горным мерам защиты относятся:	<ol style="list-style-type: none"> 1. специальные конструктивные мероприятия для подрабатываемых сооружений. 2. разделение здания деформационными швами. 3. применение закладки, частичная выемка, увеличение скорости подвигания очистных работ, применение спец. порядка отработки участка. 4. установление компенсаторов на трубопроводах. 5. усиление жесткости отсеков сооружения.
163.	К конструктивным мерам защиты относятся:	<ol style="list-style-type: none"> 1. разделение зданий деформационными швами, усиление стен и фундаментов армированием, устройство железобетонных поясов и т. п. 2. применение закладки. 3. увеличение скорости подвигания очистных работ. 4. применение спец. порядка отработки участка. 5. частичная выемка.
164.	Оставление целиков	<ol style="list-style-type: none"> 1. шахта опасная по газу и пыли.

	производится в случаях, когда:	<ol style="list-style-type: none"> 2. происходят горные удары. 3. другие меры охраны не могут гарантировать нормальную эксплуатацию объекта или являются экономически нецелесообразными. 4. пласт имеет слабую кровлю. 5. зона обрушения превышает трехкратную мощность пласта.
165.	Границы предохранительных целиков для зданий и сооружений определяются с помощью:	<ol style="list-style-type: none"> 1. граничных углов. 2. углов сдвига. 3. углов полных сдвижений. 4. углов максимальных оседаний. 5. углов падения пород и пласта.

Критерии оценивания:

$K = \frac{A}{P}$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = > 0,6

Составитель _____ И.О. Фамилия
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Кафедра Природообустройство
Перечень экзаменационных (зачетных) вопросов
по дисциплине Геодезия
(наименование дисциплины)

Оцениваемые компетенции по учебной дисциплине:

УК-2; ПК-3

1 Предмет геодезии и её связь с другими науками

17. Понятие о форме и размерах Земли
18. Проектирование земной поверхности. Системы координат
19. Понятие об ориентировании
20. Дирекционные углы и осевые румбы, истинные и магнитные азимуты, зависимость между ними.
21. Прямая и обратная геодезическая задача.
22. Связь между дирекционными углами предыдущей и последующей линии.
23. Геодезическая съемка. План, карта, профиль
24. Рельеф. Основные формы рельефа
25. Изображение рельефа на планах и картах
26. Цифровые модели местности
27. Теодолит, его составные части. Классификация теодолитов.
28. Предельное расстояние от теодолита до предмета
29. Приборы непосредственного измерения линий
30. Косвенные измерения длин линий
31. Задачи и виды нивелирования
- ...

УК-2; ПК-3

16. Классификация нивелиров. Нивелирные рейки
17. Влияние кривизны Земли и рефракция на результаты геометрического нивелирования
18. Назначение и виды государственных геодезических сетей
19. Плановые государственные геодезические сети
20. Высотные государственные геодезические сети
21. Геодезические съемочные сети
22. Тригонометрическое нивелирование
23. Тахеометрическая съемка, её назначение и приборы
24. Электронные тахеометры
25. Ошибки измерений
26. Свойства случайных ошибок измерений
27. Оценка точности результатов измерений
28. Средняя квадратическая ошибка функции общего вида
29. Контроль угловых измерений на трассе
30. Пикетажный журнал

Критерии оценивания:

Оценки "отлично" (зачтено) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" (зачтено) заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" (зачтено) заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" (незачтено) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Составитель _____ И.О. Фамилия

(подпись)

« ____ » _____ 20 г.