

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 10.04.2024 16:28:43  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

- дисциплины: **Комплексная экспертиза проектных разработок в геодезии**
- специальность: **21.05.01 Прикладная геодезия**
- специализация: **Инженерно-геодезические изыскания**
- форма обучения: **очная**

Программа дисциплины «Комплексная экспертиза проектных разработок в геодезии» рассмотрена на заседании кафедры геодезии и кадастровой деятельности

Протокол № \_ от «\_\_» \_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи

Цель освоения дисциплины «Комплексная экспертиза проектных разработок в геодезии» – является овладение обучающимися научными методами, научно-методических основ комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии, установление соответствия проектной документации нормативно-техническим требованиям и правилам РФ.

### Задачи курса дисциплины:

- освоение правовых основ, методик и технологий планирования и разработки проектной документации в области геодезии, прикладной геодезии и картографии;
- формирование научных основ планирования исследований в области прикладной геодезии и картографии;
- освоение требований, предъявляемых к планированию, разработке и оформлению технической и научной документации;
- формирование навыков использования научных методов и подходов к планированию и разработке исследований, научных отчетов, выпускных квалификационных работ;
- формирование навыков оформления и публичной защиты результатов исследований.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Комплексная экспертиза проектных разработок в геодезии» относится к дисциплинам обязательной части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере геодезии и картографии;
- знание основ формирования, развития прикладной геодезии в России и за рубежом; нормативно-законодательной базы, обеспечивающей ее ведение, а также методик и технологий разработки технической и научной документации;
- знание основные требования комплексной экспертизы в геодезии.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: «Технический иностранный язык»; «Математика»; «Технико-экономическое обоснование проектов»; «Теория решения изобретательских задач»; «Проектная деятельность»; «Прикладная геодезия»; «Человек в науке: история технических изобретений»; «Системный анализ»; «Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в геодезии»; «Математическое моделирование геопространственных данных»; «Технологии имитационного моделирования», а также основой для успешного прохождения производственных практик, разработок отчетов по НИР, оформление разработок ВКР.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее	Знать (31): классификацию наук и научных исследований; программно-целевые методы решения научных проблем.

критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	базовые составляющие.	Уметь (У1): формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем, происходящих как внутри, так и на поверхности Земли.
		Владеть (В1): навыками изучения и анализа процессов и явлений, происходящих на поверхности Земли и атмосферы.
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать (З2): оптимальные методы решения проблемной ситуации и связи между ними.
		Уметь (У2): выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Владеть (В2): методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду.
		Знать (З3): основы современных информационных технологий, технические и программные средства реализации информационных процессов.
		Уметь (У3): провести поиск известных технических решений по интересующей тематике с использованием информационно-поисковой системы.
	УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	Владеть (В3): навыками поиска и анализа современной научно-технической информации.
		Знать (З4): знает возможности системного анализа.
		Уметь (У4): умеет выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.
УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Владеть (В4): владеет навыками чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации согласно правилам чистоты и читаемости, и нормам программирования.	
	Знать (З5): основы теории планирования и организации деятельности.	
	Уметь (У5): анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды.	
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии	ОПК-1.1. Описание объектов и процессов профессиональной деятельности с использованием профессиональной терминологии	Владеть (В5): методами интерпретации данных, получаемых средствами космической геодезии.
		Знать (З6): профессиональную терминологию в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.
		Уметь (У6): использовать в профессиональной деятельности терминологию, используемую в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.
	ОПК-1.2. Выявление и классификация фундаментальных процессов в области профессиональной деятельности	Владеть (В6): навыкам применения в профессиональной деятельности терминологии, используемой в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.
		Знать (З7): дидактические единицы, назначение и содержание комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии, нормативно-законодательное обеспечение.
		Уметь (У7): применять комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов.

		Владеть (В7): принципами по расчёту сметы на инженерно-геодезические работы при проведении экспертизы. Расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.
	ОПК- 1.3. Выбор принципов построения геодезических систем координат и преобразования координат, фундаментальных астрономо-геодезических сетей, сетей сгущения и съёмочных сетей	Знать (З8): основные законы геометрического формирования.
		Уметь (У8): проводить анализ, интерпретации и редактирование текстов профессионального характера.
		Владеть (В8): навыками письменного, аргументированного изложения собственной точки зрения.
	ОПК-1.4. Определение методов космической геодезии и принципов фотограмметрических лазерных радиотехнических методов наблюдения ИСЗ	Знать (З9): источники знаний и приемы работы с ними.
		Уметь (У9): использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей.
		Владеть (В9): навыками работы в коллективе.
	ОПК-1.5. Выбор математических моделей и методов при решении профессиональных задач в геодезии	Знать (З10): основные грамматические структуры, используемые в устном и письменном общении.
		Уметь (У10): пользоваться методикой построения вторичного текста.
		Владеть (В10): методами повышения безопасности, экологичности и устойчивости землепользования.
	ОПК-1.6. Применение фундаментальных знаний в области геодезии для решения производственных и исследовательских задач	Знать (З11): фундаментальные основы комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.
		Уметь (У11): применять базовые знания для решения производственных и исследовательских задач на производстве.
		Владеть (В11): навыками применения фундаментальных знаний в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии при решении производственных и исследовательских задач.
ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Сбор и систематизация информации об опыте решения задач профессиональной деятельности	Знать (З12): основы менеджмента, принципы распределения функций управления.
		Уметь (У12): работать в коллективе и управлять работой коллектива.
	ОПК-3.2. Выбор нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	Владеть (В12): навыками аргументированного изложения собственной точки зрения.
		Знать (З13): перечень нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности.
		Уметь (У13): выбирать, исходя из поставленной задачи, нормативную документацию регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности.
		Владеть (В 13): навыками выбора нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности.
ОПК-4 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать	ОПК-4.1. Выбор методики оценивания современных научно-технических разработок	Знать (З14): основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии объектов недвижимости.
		Уметь (У14): использовать математические методы для решения профессиональных задач,

собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях		создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения.
		Владеть (В14): основными методами работы на ПКс прикладными программными средствами.
	ОПК-4.4. Способность оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и достижений в области геодезии и смежных областях	Знать (З15): знает современное состояние науки, основные направления и приоритетные задачи научных исследований, порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.
		Уметь (У15): умеет применять методы поиска литературных источников по теме исследования, методы исследования и проведения экспериментальных работ, использовать методы анализа и обработки баз данных.
		Владеть (В15): владеет основными современными методами и методиками исследования, а также использует прикладные программы при проведении научных исследований и разработок.

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Семестр 9						
очная	5/9	18	-	18	36	Зачет
Семестр А						
очная	5/А	8	-	16	57	Экзамен
Итого		26	-	34	93	
экзамен		-	-	-	27	
Итого		26		34	120	

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства <sup>1</sup>
	Но-мер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
Семестр 9									
1	1	Общие понятия комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.	2	-	2	4	8	31, У1, В1,32, У2, В2	Тестирование
2	2	Геодезическое	4	-	5	10	19	33, У3,	Тестирование

		обеспечение проведения землеустроительной экспертизы.						B3, 34, У4, B4	
3	3	Роль и содержание инженерно-геодезических работ при проведении землеустроительной экспертизы.	6	-	5	10	21	35, У5, B5, 310, У10, B11, 312, У12, B12	Тестирование, отчет по заданию
4	4	Состав геодезических работ при проведении судебной землеустроительной экспертизы.	6	-	6	12	24	36, У6, B6, 36, У6, B6, 313, У13, B13	Тестирование, отчет по заданию
Всего			18		18	36	72		
Семестр А									
5	5	Технологические особенности выполнения геодезических работ при проведении судебных землеустроительных экспертиз.	6	-	10	37	53	37, У7, B9, 38, У8, B10, 314, У14, B14	Тестирование, отчет по заданию
6	6	Экономическое обоснование: расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы.	2	-	6	20	28	39, У9, B7, 39, У9, B9	Тестирование, отчет по заданию
Всего			8	-	16	27	81		
Экзамен			-	-	-	27	27		
Итого							108		

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Общие понятия комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии». Дидактические единицы: Проектные разработки в геодезии: общие понятия, классификация, содержание.

Раздел 2. «Геодезическое обеспечение проведения землеустроительной экспертизы». Дидактические единицы: Назначение и содержание землеустроительной экспертизы. Нормативно-законодательное обеспечение проведения землеустроительной экспертизы. Методика проведения землеустроительной экспертизы. Основные методы и направления проведения землеустроительной экспертизы. Комплекс работ по проведению землеустроительной экспертизы. Геодезическое сопровождение осуществления комплексной экспертизы.

Раздел 3. «Роль и содержание инженерно-геодезических работ при проведении землеустроительной экспертизы». Дидактические единицы: Геодезический метод. Спутниковые геодезические измерения. Фотограмметрический метод. Картометрический метод. Требуемая точность определения координат характерных точек земельного участка при проведении судебной экспертизы. Составление карты (плана) границ объекта землеустроительной экспертизы. Расчёт площадей при проведении землеустроительной экспертизы. Формирование экспертного заключения.

Раздел 4. «Состав геодезических работ при проведении судебной землеустроительной экспертизы». Дидактические единицы: Этапы выполнения геодезических работ при проведении судебной землеустроительной экспертизы. Подготовительные работы. Точность выполнения работ. Полевые работы: создание съёмочного обоснования, съёмка характерных точек и поворотных точек границ земельных участков. Камеральные работы.

Раздел 5. «Технологические особенности выполнения геодезических работ при

проведении судебных землеустроительных экспертиз». Дидактические единицы: Объекты и основания проведения судебных землеустроительных экспертиз. Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов. Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на участке земель лесного фонда.

Раздел 6 «Экономическое обоснование: расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы». Дидактические единицы: Содержание экономического обоснования проведения землеустроительной экспертизы и геодезического ее сопровождения. Общие сведения по расчёту сметы на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы. Расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия (очная форма обучения)

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
Семестр 9			
1	1	2	Общие понятия комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.
2	2	4	Геодезическое обеспечение проведения землеустроительной экспертизы.
3	3	6	Роль и содержание инженерно-геодезических работ при проведении землеустроительной экспертизы.
4	4	6	Состав геодезических работ при проведении судебной землеустроительной экспертизы.
Итого		18	
Семестр А			
5	5	6	Технологические особенности выполнения геодезических работ при проведении судебных землеустроительных экспертиз.
6	6	2	Экономическое обоснование: расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы.
Итого		8	
Всего		26	

#### Лабораторные занятия (очная форма обучения)

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лабораторного занятия
		ОФО	
Семестр 9			
1	1-2	8	Геодезическое обеспечение проведения землеустроительной экспертизы. Комплекс работ по проведению землеустроительной экспертизы.
2	3-4	10	Состав геодезических работ при проведении судебной землеустроительной экспертизы: 1. Подготовительные работы. Точность выполнения работ. 2. Полевые работы: создание съёмочного обоснования, съёмка характерных точек и поворотных точек границ земельных участков. 3. Камеральные работы.



Итого		18	
Семестр А			
5	5	10	Технологические особенности выполнения геодезических работ при проведении судебных землеустроительных экспертиз: 1. Объекты и основания проведения судебных землеустроительных экспертиз. 2. Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов. 3. Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на участке земель лесного фонда.
6	6	6	Расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы.
Итого		16	
Всего		34	

### Самостоятельная работа обучающегося (очной формы обучения)

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
Семестр 9				
1	3	16	Комплекс работ по проведению землеустроительной экспертизы.	Защита разработок
2	4	20	Состав геодезических работ при проведении судебной землеустроительной экспертизы	Защита разработок
Итого		36		
Семестр А				
3	5	22	Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов.	Защита разработок
4	6	22	Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на участке земель лесного фонда.	Защита разработок
5	1-6	13	Экономическое обоснование инженерно-геодезических работ при проведении землеустроительной экспертизы.	Защита разработок
Итого		57		
Всего		93		

**6. Тематика курсовых работ/проектов** – учебным планом не предусмотрена

**7. Контрольные работы** – учебным планом не предусмотрена

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Семестр 9		
№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов

1 текущая аттестация		
1	Защита практических заданий № 1	0-10
2	Подготовка к дискуссии (по пройденным темам)	0-5
3	Тестирование, опрос.	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
1	Защита практических заданий № 2 Подготовительные работы. Точность выполнения работ. Полевые работы: создание съёмочного обоснования, съёмка характерных точек и поворотных точек границ земельных участков)	0-10
2	Подготовка к дискуссии (по пройденным темам)	0-5
3	Тестирование, опрос.	0-15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
1	Защита практических заданий № 3 Камеральные работы.	0-10
2	Тестирование, опрос.	0-10
3	Итоговое занятие.	0-25
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

Таблица 8.2

### Семестр А

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Защита практических заданий № 1 Объекты и основания проведения судебных землеустроительных экспертиз. Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов)	0-15
2	Тестирование, опрос.	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
1	Защита практических заданий № 2 Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на участке земель лесного фонда.	0-15
3	Тестирование, опрос.	0-15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
1	Защита практических заданий № 3 Расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы.	0-10
2	Тестирование, опрос.	0-10
3	Итоговое занятие.	0-25
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
- ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows
3. Zoom.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Комплексная экспертиза проектных разработок в геодезии	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №353, Компьютерный класс. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 16 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. Программное обеспечение: Autocad 2019, Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N565-23003821 до 18.02.2022; Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Геоинформационная система "Zulu Server 7.0", Лицензия 008 №250 от 10.08.2011 бессрочно; ГИС MapInfo Runtime 8.5, Гос. контракт №195 П-07 от 15.10.2007 бессрочно; Zoom (бесплатная версия), Свободно- распространяемое ПО	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, каб. 353

## **11. Методические указания по организации СРС**

### **11.1. Методические указания по организации самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина «Комплексная экспертиза проектных разработок в геодезии»

Код, специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация: Инженерно-геодезические изыскания

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
УК-1	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Знать (З1): классификацию наук и научных исследований; программно-целевые методы решения научных проблем.	Не знает классификацию наук и научных исследований; программно-целевые методы решения научных проблем; основные стандарты оформления технической документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода	Демонстрирует основы классификацию наук и научных исследований; программно-целевые методы решения научных проблем; основные стандарты оформления технической документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода	Демонстрирует достаточные знания и основы классификацию наук и научных исследований; программно-целевые методы решения научных проблем; основные стандарты оформления технической документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода	Демонстрирует исчерпывающие знания и основы классификацию наук и научных исследований; программно-целевые методы решения научных проблем; основные стандарты оформления технической документации при описании проблемных ситуаций на основе системного подхода
		Уметь (У1): формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем, происходящих как внутри, так и на поверхности Земли.	Не способен правильно использовать формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем, происходящих как внутри, так и на поверхности Земли	Допускает ошибочный выбор в использовании свои знаний в профессиональной и общественной деятельности	Допускает незначительные неточности в использовании свои знаний в профессиональной и общественной деятельности	Эффективно ориентируется и правильно использует свои знания в профессиональной и общественной деятельности
		Владеть (В1): навыками изучения и анализа процессов и явлений, происходящих на поверхности Земли	Не владеет навыками изучения и анализа процессов и явлений, происходящих на поверхности Земли и	Владеет практическим опытом применения навыков изучения и анализа процессов и явлений, происходящих	В состоянии продемонстрировать практический опыт применения навыков изучения и анализа	На высоком уровне демонстрирует практический опыт применения навыков изучения и анализа

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		и атмосферы.	атмосферы	на поверхности Земли и атмосферы	процессов и явлений, происходящих на поверхности Земли и атмосферы	процессов и явлений, происходящих на поверхности Земли и атмосферы
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать (З2): оптимальные методы решения проблемной ситуации и связи между ними.	Не знает оптимальные методы решения проблемной ситуации и связи между ними	Знает на низком уровне оптимальные методы решения проблемной ситуации и связи между ними	Знает на среднем уровне оптимальные методы решения проблемной ситуации и связи между ними в ГИС,.....	Глубокие, исчерпывающие знания по изученному материалу
		Уметь (У2): выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	Не умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знает основной материал по способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Способен в целом выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Способен дать глубокий и исчерпывающий ответ по выбору оптимального способа решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть (В2): методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду.	Не владеет методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду	Владеет на низком уровне методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду	Владеет на среднем уровне методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду	Владеет на высоком уровне методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знать (З3): основы современных информационных технологий, технические и программные средства реализации информационных процессов.	Не знает основы современных информационных технологий, технические и программные средства реализации информационных процессов	Знает на низком уровне основы современных информационных технологий, технические и программные средства реализации информационных процессов	Знает среднем уровне основы современных информационных технологий, технические и программные средства реализации информационных процессов	Точно воспроизводит основы современных информационных технологий, технические и программные средства реализации информационных процессов

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		Уметь (У3): провести поиск известных технических решений по интересующей тематике с использованием информационно-поисковой системы.	Не умеет провести поиск известных технических решений по интересующей тематике с использованием информационно-поисковой системы	Умеет на низком уровне провести поиск известных технических решений по интересующей тематике с использованием информационно-поисковой системы	Умеет на среднем уровне провести поиск известных технических решений по интересующей тематике с использованием информационно-поисковой системы	Глубокие, исчерпывающие знания по применению технических решений по интересующей тематике с использованием информационно-поисковой системы
		Владеть (В3): навыками поиска и анализа современной научно-технической информации.	Не владеет навыками поиска и анализа современной научно-технической информации	Владеет на низком уровне навыками поиска и анализа современной научно-технической информации	Владеет на среднем уровне навыками поиска и анализа современной научно-технической информации	Глубокие, исчерпывающие знания по навыкам поиска и анализа современной научно-технической информации
	УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	Знать (З4): знает возможности системного анализа.	Не знает возможности системного анализа	Знает на низком уровне возможности системного анализа	Знает среднем уровне возможности системного анализа	Точно воспроизводит возможности системного анализа
		Уметь (У4): умеет выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.	Не умеет выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Умеет на низком уровне выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Умеет на среднем уровне выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Глубокие, исчерпывающие знания по выявлению системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
		Владеть (В4): владеет навыками чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации согласно правилам чистоты и читаемости и нормам	Не владеет навыками чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации согласно правилам чистоты и читаемости и нормам	Владеет на низком уровне навыками чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации согласно правилам чистоты и	Владеет на среднем уровне навыками чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации согласно правилам чистоты и	Глубокие, исчерпывающие знания по навыкам чтения кода, в том числе чужого, его интерпретации, адаптации согласно

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	УК-1.5. Выработывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	программирования.	РЕР	читаемости и нормам РЕР	читаемости и нормам РЕР	правилам чистоты и читаемости и нормам РЕР
		Знать (35): основы теории планирования и организации деятельности.	Не знает основы теории планирования и организации деятельности	Знает на низком уровне основы теории планирования и организации деятельности	Знает среднем уровне основы теории планирования и организации деятельности	Точно воспроизводит основы теории планирования и организации деятельности
		Уметь (У5): анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды.	Не умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды	Умеет на низком уровне анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды	Умеет на средний уровень анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды	Глубокие, исчерпывающие знания анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды
		Владеть (В5): методами интерпретации данных, получаемых средствами космической геодезии.	Не владеет методами интерпретации данных, получаемых средствами космической геодезии	Владеет на низком уровне методами интерпретации данных, получаемых средствами космической геодезии	Владеет на среднем уровне методами интерпретации данных, получаемых средствами космической геодезии	Глубокие, исчерпывающие знания по методам интерпретации данных, получаемых средствами космической геодезии
ОПК-1	ОПК-1.1. Описание объектов и процессов профессиональной деятельности с использованием профессиональной терминологии	Знать (36): профессиональную терминологию в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.	Не знает профессиональную терминологию в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии	Знает на низком уровне профессиональную терминологию в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии	Знает среднем уровне профессиональную терминологию в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии	Точно воспроизводит профессиональную терминологию в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии
		Уметь (У6): использовать в профессиональной деятельности терминологию, используемую в области комплексной	Не умеет использовать в профессиональной деятельности терминологию, используемую в области комплексной экспертизы проектных	Умеет на низком уровне использовать в профессиональной деятельности терминологию, используемую в области комплексной экспертизы проектных	Умеет на среднем уровне использовать в профессиональной деятельности терминологию, используемую в области комплексной экспертизы проектных	Глубокие, исчерпывающие знания по использованию профессиональной терминологию, используемую в



Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		экспертизы проектных разработок в геодезии.	разработок в геодезии	разработок в геодезии	разработок в геодезии	области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии
		Владеть (В6): навыкам применения в профессиональной деятельности терминологии, используемой в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.	Не владеет навыкам применения в профессиональной деятельности терминологии, используемой в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии	Владеет на низком уровне навыкам применения в профессиональной деятельности терминологии, используемой в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии	Владеет на среднем уровне навыкам применения в профессиональной деятельности терминологии, используемой в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии	Владеет на высоком уровне навыкам применения в профессиональной деятельности терминологии, используемой в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии
	ОПК-1.2.Выявление и классификация фундаментальных процессов в области профессиональной деятельности	Знать (З7): дидактические единицы, назначение и содержание комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии, нормативно-законодательное обеспечение.	Не знает дидактические единицы: Назначение и содержание земле-устроительной экспертизы. Нормативно-законодательное обеспечение	Знает на низком уровне дидактические единицы: Назначение и содержание землеустроительной экспертизы. Нормативно-законодательное обеспечение	Знает среднем уровне дидактические единицы: Назначение и содержание землеустроительной экспертизы. Нормативно-законодательное обеспечение	Точно воспроизводит дидактические единицы: Назначение и содержание землеустроительной экспертизы. Нормативно-законодательное обеспечение
		Уметь (У7): применять комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов.	Не умеет применять комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов. Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на участке	Умеет на низком уровне применять комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов. Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на участке земель лес-	Умеет на среднем уровне применять комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов. Комплекс геодезических работ по выполнению экспертизы на участке земель лес-	Глубокие, исчерпывающие знания по применению комплекса геодезических работ по выполнению экспертизы на земельных участках, расположенных на территории населённых пунктов. Комплекс геодезических работ по

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
			земель лесного фонда.	ного фонда.	ного фонда.	выполнению экспертизы на участке земель лесного фонда.
		Владеть (В7): принципами по расчёту сметы на инженерно-геодезические работы при проведении экспертизы. Расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.	Не демонстрирует навыки по расчёту сметы на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы. Расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы	Владеет на низком уровне принципами по расчёту сметы на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы. Расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы	Владеет на среднем уровне принципами по расчёту сметы на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы. Расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы	На высоком уровне демонстрирует навыки по расчёту сметы на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы. Расчёты смет на инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительной экспертизы
	ОПК- 1.3. Выбор принципов построения геодезических систем координат и преобразования координат, фундаментальных астрономо-геодезических сетей, сетей сгущения и съёмочных сетей	Знать (З8): основные законы геометрического формирования.	Не знает основные законы геометрического формирования	Демонстрирует отдельные знания по основным законам геометрического формирования	Демонстрирует достаточные знания по основным законам геометрического формирования	Демонстрирует исчерпывающие знания по основным законам геометрического формирования
		Уметь (У8): проводить анализ, интерпретации и редактирование текстов профессионального характера.	Не умеет проводить анализ, интерпретации и редактирование текстов профессионального характера	Умеет на низком уровне проводить анализ, интерпретации и редактирование текстов профессионального характера	Умеет на среднем уровне проводить анализ, интерпретации и редактирование текстов профессионального характера	Глубокие, исчерпывающие знания по анализу, интерпретации и редактирование текстов профессионального характера фонда.
		Владеть (В8): навыками письменного, аргументированного изложения собственной точки зрения.	Не демонстрирует навыки письменного, аргументированного изложения собственной точки зрения	Владеет навыками письменного, аргументированного изложения собственной точки зрения	В состоянии продемонстрировать навыки письменного, аргументированного изложения собственной точки зрения	На высоком уровне демонстрирует навыки письменного, аргументированного изложения собственной точки зрения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	ОПК-1.4. Определение методов космической геодезии и принципов фотограмметрических лазерных радиотехнических методов наблюдения ИСЗ	Знать (З9): источники знаний и приемы работы с ними.	Не знает источники знаний и приемы работы с ними	Демонстрирует отдельные знания по источникам знаний и приемы работы с ними	Демонстрирует достаточные знания по источникам знаний и приемы работы с ними	Демонстрирует исчерпывающие знания по источникам знаний и приемы работы с ними
		Уметь (У9): использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей.	Не умеет использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей	Умеет на низком уровне использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей	Умеет на среднем уровне использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей	Глубокие, исчерпывающие знания как использовать варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей а.
		Владеть (В9): навыками работы в коллективе.	Не владеет навыками работы в коллективе	Владеет на низком уровне навыками работы в коллективе	В состоянии продемонстрировать навыки работы в коллективе	На высоком уровне демонстрирует навыки работы в коллективе
	ОПК-1.5. Выбор математических моделей и методов при решении профессиональных задач в геодезии	Знать (З10): основные грамматические структуры, используемые в устном и письменном общении.	Не знает основные грамматические структуры, используемые в устном и письменном общении	Демонстрирует отдельные знания основных грамматических структур, используемых в устном и письменном общении	Демонстрирует достаточные знания основных грамматических структур, используемых в устном и письменном общении	Демонстрирует исчерпывающие знания основных грамматических структур, используемых в устном и письменном общении
		Уметь (У10): пользоваться методикой построения вторичного текста.	Не умеет пользоваться методикой построения вторичного текста разных стилей	Умеет на низком уровне пользоваться методикой построения вторичного текста	Умеет на среднем уровне пользоваться методикой построения вторичного текста	Глубокие, исчерпывающие знания по использованию методикой построения вторичного текста
		Владеть (В10): методами повышения безопасности, экологичности и устойчивости	Не владеет методами повышения безопасности, экологичности устойчивости использования	Владеет на низком уровне методами повышения безопасности, экологичности и	В состоянии продемонстрировать методы повышения безопасности, экологичности и	На высоком уровне демонстрирует методы повышения безопасности, экологичности и

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		землепользования.		устойчивости землепользования	устойчивости землепользования	устойчивости землепользования
	ОПК-1.6. Применение фундаментальных знаний в области геодезии для решения производственных и исследовательских задач	Знать (З11): фундаментальные основы комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии.	Не знает фундаментальные основы комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии	Демонстрирует отдельные фундаментальные основы комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии	Демонстрирует достаточные знания фундаментальных основ комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии	Демонстрирует исчерпывающие знания фундаментальных основ комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии
		Уметь (У11): применять базовые знания для решения производственных и исследовательских задач на производстве.	Не умеет применять базовые знания для решения производственных и исследовательских задач на производстве	Умеет на низком уровне применять базовые знания для решения производственных и исследовательских задач на производстве	Умеет на среднем уровне применять базовые знания для решения производственных и исследовательских задач на производстве	Глубокие, исчерпывающие знания по применению базовых знаний для решения производственных и исследовательских задач на производстве
		Владеть (В11): навыками применения фундаментальных знаний в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии при решении производственных и исследовательских задач.	Не владеет навыками применения фундаментальных знаний в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии при решении производственных и исследовательских задач	Владеет на низком уровне навыками применения фундаментальных знаний в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии при решении производственных и исследовательских задач	В состоянии продемонстрировать навыки применения фундаментальных знаний в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии при решении производственных и исследовательских задач	На высоком уровне демонстрирует навыки применения фундаментальных знаний в области комплексной экспертизы проектных разработок в геодезии при решении производственных и исследовательских задач
ОПК-3	ОПК-3.1. Сбор и систематизация информации об опыте решения задач профессиональной деятельности	Знать (З12): основы менеджмента, принципы распределения функций управления.	Не знает основы менеджмента, принципы распределения функций управления	Демонстрирует отдельные фундаментальные основы менеджмента, принципы распределения функций управления	Демонстрирует достаточные знания отдельных фундаментальных основ менеджмента, принципы распределения	Демонстрирует исчерпывающие знания фундаментальных основ менеджмента, принципы распределения функций управления

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
					функций управления	
		Уметь (У12): работать в коллективе и управлять работой коллектива.	Не умеет работать в коллективе и управлять работой коллектива	Умеет на низком уровне работать в коллективе и управлять работой коллектива	Умеет на среднем уровне работать в коллективе и управлять работой коллектива	Глубокие, исчерпывающие знания по применению базовых знаний для решения производственных
		Владеть (В12): навыками аргументированного изложения собственной точки зрения.	Не владеет навыками аргументированного изложения собственной точки зрения	Владеет на низком уровне навыками аргументированного изложения собственной точки зрения	В состоянии продемонстрировать навыки аргументированного изложения собственной точки зрения	На высоком уровне демонстрирует навыки аргументированного изложения собственной точки зрения
	ОПК-3.2. Выбор нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	Знать (З13): перечень нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности.	Не знает перечень нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	Демонстрирует отдельный перечень нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	Демонстрирует достаточный перечень нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	Демонстрирует исчерпывающие знания по перечню нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности
		Уметь (У13): выбирать, исходя из поставленной задачи, нормативную документацию регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности.	Не умеет выбирать, исходя из поставленной задачи, нормативную документацию регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	Умеет на низком уровне выбирать, исходя из поставленной задачи, нормативную документацию регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	Умеет на среднем уровне выбирать, исходя из поставленной задачи, нормативную документацию регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	Глубокие знания по выбору, исходя из поставленной задачи, нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		Владеть (В 13): навыками выбора нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности.	Не владеет навыками выбора нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	Владеет на низком уровне навыками выбора нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	В состоянии продемонстрировать навыки выбора нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности	На высоком уровне демонстрирует навыки выбора нормативной документации регламентирующей производство топографо-геодезической деятельности
ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор методики оценивания современных научно-технических разработок	Знать (З14): основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии объектов недвижимости.	Не знает основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии объектов недвижимости;	Знает на низком уровне основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии объектов недвижимости;	Знает на среднем уровне основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии объектов недвижимости;	Знает на высоком уровне основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии объектов недвижимости;
		Уметь (У14): использовать математические методы для решения профессиональных задач, создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения.	Не умеет использовать математические методы для решения профессиональных задач, - создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения	Умеет на низком уровне использовать математические методы для решения профессиональных задач, -создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения	Умеет на среднем уровне использовать математические методы для решения профессиональных задач, -создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения	Умеет на высоком уровне использовать математические методы для решения профессиональных задач, -создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного обеспечения
		Владеть (В14): основными методами работы на ПК с прикладными программными	Не владеет основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами	Владеет на низком уровне основными методами работы на ПК с прикладными программными	Владеет на среднем уровне основными методами работы на ПК с прикладными программными	Владеет на высоком уровне основными методами работы на ПК с прикладными программными

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		средствами.		средствами	средствами	средствами
	ОПК-4.4. Способность оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и достижений в области геодезии и смежных областях	Знать (З15): знает современное состояние науки, основные направления и приоритетные задачи научных исследований, порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.	Не знает современное состояние науки, основные направления и приоритетные задачи научных исследований, порядок внедрения результатов научных исследований и разработок	Знает на низком уровне современное состояние науки, основные направления и приоритетные задачи научных исследований, порядок внедрения результатов научных исследований и разработок	Знает на среднем уровне современное состояние науки, основные направления и приоритетные задачи научных исследований, порядок внедрения результатов научных исследований и разработок	Знает на высоком уровне современное состояние науки, основные направления и приоритетные задачи научных исследований, порядок внедрения результатов научных исследований и разработок
		Уметь (У15): умеет применять методы поиска литературных источников по теме исследования, методы проведения экспериментальных работ, использовать методы анализа и обработки баз данных.	Не умеет применять методы поиска литературных источников по теме исследования, методы исследования и проведения экспериментальных работ, использовать методы анализа и обработки баз данных	Умеет на низком уровне применять методы поиска литературных источников по теме исследования, методы исследования и проведения экспериментальных работ, использовать методы анализа и обработки баз данных	Умеет на среднем уровне применять методы поиска литературных источников по теме исследования, методы исследования и проведения экспериментальных работ, использовать методы анализа и обработки баз данных	Умеет на высоком уровне применять методы поиска литературных источников по теме исследования, методы исследования и проведения экспериментальных работ, использовать методы анализа и обработки баз данных
		Владеть (В15): владеет основными современными методами и методиками исследования, а также использует прикладные программы при проведении научных исследований и разработок.	Не владеет основными современными методами и методиками исследования, а также использует прикладные программы при проведении научных исследований и разработок	Владеет на низком уровне основными современными методами и методиками исследования, а также использует прикладные программы при проведении научных исследований и разработок	Владеет на среднем уровне основными современными методами и методиками исследования, а также использует прикладные программы при проведении научных исследований и разработок	Владеет на высоком уровне основными современными методами и методиками исследования, а также использует прикладные программы при проведении научных исследований и разработок

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «Комплексная экспертиза проектных разработок в геодезии»

Код, специальность: 21.05.01 – Прикладная геодезияСпециализация: Инженерно-геодезические изыскания

Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Кол-во экз.	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
Авакян, В. В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ : учебник / В. В. Авакян. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 616 с. — ISBN 978-5-9729-0309-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/86567.html">https://www.iprbookshop.ru/86567.html</a>	ЭР*	30	100	+
Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/189342">https://e.lanbook.com/book/189342</a>	ЭР*	30	100	+
Основы дистанционного зондирования Земли и фотограмметрических работ при изысканиях для строительства инженерных сооружений : [ : Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки 21.05.01 - "Прикладная геодезия" и 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / А. М. Олейник [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 186 с. - Электронная библиотека ТИУ.	35+ЭР*	30	100	+
Методология планирования, организация рационального использования и охраны земель : учебное пособие / А. М. Олейник [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 325 с. : ил., карты. - Электронная библиотека ТИУ.	16+ ЭР*	30	100	+
Правовое и геодезическое обеспечение проведения судебной землеустроительной экспертизы : монография / А. М. Олейник, М. А. Подковырова, В. Б. Толстов, И. С. Клепиковская ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 128 с. - Электронная библиотека ТИУ.	1+ ЭР*	30	100	+
Олейник, А. М. Методические основы разработки и оформления учебной, технической и научной документации : курсовых проектов (работ), лабораторных (практических), расчетно-графических работ, заданий и рефератов, отчетов по практикам, НИР / А. М. Олейник, М. А. Подковырова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 134 с. : ил., граф. - Электронная библиотека ТИУ.	28+ЭР*	30	100	+
Рудинский, И. Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие / И. Д. Рудинский. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2015. — 304 с. — ISBN 978-5-9912-0148-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111096">https://e.lanbook.com/book/111096</a>	ЭР*	30	100	+
Подрядчикова, Е. Д. Инструментальные средства ГИС : учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2018. - 86 с. - Электронная библиотека ТИУ.	22+ ЭР*	30	100	+
Основы градостроительства и планировка населенных мест : организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы студентов : для всех форм обучения по направлению 120700.62	35+ЭР*	30	100	+



(21.03.02) - "Землеустройство и кадастры" : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки : 120700.62 - "Землеустройство и кадастры" / М. А. Подковырова [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 282 с. - Электронная библиотека ТИУ.				
---	--	--	--	--

ЭР\* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>