

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 19.03.2024 10:54:29  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a00b55f4a331a51dd5404065124

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Майкопский государственный технологический университет»**

**Факультет** технологический

**Кафедра** строительных общепрофессиональных дисциплин



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

26 » 05 20 22 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по направлению подготовки

08.04.01 Строительство по программе магистратуры

«Теория и проектирование зданий и сооружений»

**МАЙКОП**

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Учебная «Ознакомительная практика» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по профилю подготовки Теория и проектирование зданий и сооружений**

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)		Наименование практик, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действия		
<b>ОФО</b>	<b>ЗФО</b>	
2	4	<i>Экологическая безопасность в строительстве</i>
2	2	<b>Учебная «Ознакомительная практика»</b>
1	1	<i>Менеджмент в строительстве</i>
2	4	<i>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Учебная «Ознакомительная практика»</b>
1	1	<i>Менеджмент в строительстве</i>
<b>4</b>	<b>5</b>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
<i>1</i>	<i>1</i>	<i>Деловой иностранный язык</i>
2	2	<b>Учебная «Ознакомительная практика»</b>
2	4	<i>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</i>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
<b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
<i>1</i>	<i>1</i>	<i>Деловой иностранный язык</i>
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Учебная «Ознакомительная практика»</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<i>Психолого –педагогические основы развития коммуникативной сфере в профессиональной деятельности</i>
<b>4</b>	<b>5</b>	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>

4	5	<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
<b>УК-6.</b> Способен определять реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
1	1	<i>Психолого –педагогические основы развития коммуникативной сфере в профессиональной деятельности</i>
2	2	<b>Учебная «Ознакомительная практика»</b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
<b>ПКУВ-1</b> Способность проводить оценку технических, технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства		
1	2	<i>Применение строительных материалов в особых условиях строительства</i>
1	2	<i>Теоретические основы производства строительных материалов</i>
3	3	<i>Надежность зданий и сооружений в сложных условиях</i>
3	3	<i>Большепролетные и пространственные конструкции в строительстве</i>
2	3	<i>Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций</i>
2	3	<i>Усиление строительных конструкций</i>
3	4	<i>Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве</i>
3	4	<i>Ремонт и усиление зданий при реконструкции</i>
2	2	<b>Учебная «Ознакомительная практика»</b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>
<b>ПКУВ–2</b> Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
2	3	<i>Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций</i>
2	3	<i>Усиление строительных конструкций</i>
3	4	<i>Ремонт и усиление зданий при реконструкции</i>
3	4	<i>Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве</i>
2	2	<b>Учебная «Ознакомительная практика»</b>
4	5	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
4	5	<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>УК-1. Способен осуществлять, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>					
<b>Знать</b> – методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ) и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителя практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчете по практике Дневник, отчет
<b>Уметь</b> – с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать экономическую эффективность реализации этих вариантов	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть</b> конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, математических и естественно-научных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса задач научно-исследовательского и прикладного характера. Целостной системой навыков использования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения					
<b>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>					
<b>Знать:</b> основные требования к разработке проектов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителя практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчете по практике
<b>Уметь:</b> анализировать основные этапы и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> навыками разработки проекта сопровождать на всех этапах его жизненного цикла	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>					
<b>знать:</b> коммуникативные особенности устной и письменной речи на русском и иностранном языках при осуществлении профессиональной деятельности; лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов в своей профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителя практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчете по практике

<p><b>уметь:</b> понимать основное содержание несложных аутентичных научно-популярных и научных текстов, блогов\веб-сайтов, детально профессионально-направленные тексты, а так же письма официального характера; выделять значимую\запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p><b>владеть:</b> навыками письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения на русском и иностранном языках; навыков публичной речи; навыками практического восприятия информации</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p><b>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b></p>					
<p><b>знать:</b> современные принципы саморазвития и самоорганизации, сущность, структуру и принципы процесса профессионально-творческого саморазвития, способы и методы профессионального и личностного самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Отчет руководителя практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчете по практике</p>
<p><b>Уметь</b> – выстраивать индивидуальные траектории профессионально-</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются</p>	<p>Сформированные умения</p>	

творческого саморазвития, применять методы и приемы психологического воздействия в профессиональной деятельности с целью мотивации выполнению поставленных задач			небольшие ошибки		
<b>Владеть:</b> навыками самоанализа и самоконтроля, самообразования и самосовершенствования своей профессиональной деятельности, умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>					
<b>Знать:</b> Современные принципы саморазвития и самоорганизации, сущность, структуру и принципы процесса профессионально-творческого саморазвития, способы и методы профессионального и личностного самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителя практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчете по практике
<b>Уметь:</b> Выстраивать индивидуальные траектории профессионально-творческого саморазвития, применять методы и приемы психологического воздействия в профессиональной деятельности с целью мотивации выполнению поставленных задач <b>Уметь:</b>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Выстраивать индивидуальные траектории профессионально-творческого саморазвития, применять методы и приемы психологического воздействия в профессиональной деятельности с целью мотивации выполнению поставленных задач					
<b>Владеть:</b> навыками самоанализа и самоконтроля, самообразования и самосовершенствования и самосовершенствования своей профессиональной деятельности, умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентного подхода	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Отчет руководителя практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчете по практике
<b>ПКУВ-1 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>					
<b>Знания</b> – технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителя практики о проведенной работе.
<b>Умения</b> – проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчете по практике
<b>Навык или практический опыт деятельности</b> – основными методами оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



гражданского строительства					
<b>ПКУВ-2 Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>					
<b>Знания</b> – средства и методы организации и проведения работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Отчет руководителя практики о проведенной работе. Отражение изучаемых вопросов в дневнике и отчете по практике
<b>Умения</b> – быть компетентным в области обследования строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Навык или практический опыт деятельности</b> – навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций по теме обследование строительных конструкций зданий и сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

### **7.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП**

С целью более глубокого изучения и анализа отдельных вопросов руководитель практики от кафедры разрабатывает индивидуальные задания по следующим примерным темам:

1. Проектирование эффективных ограждающих и несущих конструкций и зданий и содержаний в аспекте энергосбережения и экономики тепловых ресурсов.
2. Изучение напряженно-деформированного состояния и совершенствование конструкций фундаментов зданий и сооружений.
3. Охрана окружающей среды:
4. Исследование технического состояния и действительной работы несущих конструкций зданий и сооружений с разработкой технических заключений
5. Исследование напряженно-деформированного состояния железобетонных и каменных конструкций с дефектами и повреждениями в эксплуатируемых зданиях и сооружениях
6. Современное состояние и развитие методов контроля напряженно-деформированного состояния конструкций.
7. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений
8. Разработка систем мониторинга технического состояния конструкций зданий и сооружений
9. Анализ напряженно-деформированного состояния конструкций зданий и сооружений
10. Проблемы проектирования зданий и сооружений в особых грунтовых условиях, на грунтах с неустойчивыми структурными связями.

Для раскрытия тем индивидуальных заданий студенты должны использовать рекомендуемые учебные пособия, дополнительную литературу, литературных источники и в частности, статья из специальных журналов, а так же техническую литературу, находящуюся на производстве

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

Дифференцированный зачет (с оценкой) по Учебной «Ознакомительная практика» выставляется на основании следующих критериев:

1. Систематичность работы студента в период практики, как на базе практики, так и с руководителем;
2. Степень включенности студента в деятельность психологической службы базы практики, ответственность, активность, инициативность при выполнении заданий;
3. Адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических психологических знаний;
4. Самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
5. Качество и профессионализм выполнения заданий;
6. Содержание и качество оформляемой отчетной документации;
7. Своевременность представляемой отчетной документации;
8. Положительный отзыв руководителя практики о студенте.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания базового уровня позволяют оценить необходимые знания, которые студент должен обязательно получить при прохождении практики. Задания повышенного уровня позволяют оценить способности студента самостоятельно мыслить, анализировать и обобщать полученную информацию. По результатам прохождения практики студент представляет руководителю практики от кафедры отчет по практике, подписанный руководителем практики, а также дневник производственной практики, с отзывами руководителей практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- дневник производственной практики студента;
- приложения;
- список литературы.

##### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

**Отметка «отлично»** выставляется при выполнении всех вышеперечисленных критериев;

**Отметка «хорошо»** выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на неделю и/или при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчетной документации негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения заданий;

**Отметка «удовлетворительно»** выставляется при сдаче отчетной документации позднее указанного срока более чем на неделю без уважительной причины, при общей правильности документации и высоком качестве оформления. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой – либо документ, что свидетельствует о невыполнении одного из видов деятельности, указанного в программе без его адекватной замены. Оценка «удовлетворительно» может быть

выставлена также в случае несистематичности работы студента на базе практики, т.е. при его неорганизованности и сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных студентом.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Требования к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики**

По итогам учебной «Ознакомительной практики» практики магистранты предоставляют отчет учебной практике и дневник учебной практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по профилю подготовки Теория и проектирование зданий и сооружений.

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану) 1		Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
УК -1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		
академический	академический	
ОФО	ЗФО	
1	1	Менеджмент в строительстве
2	3	Экологическая безопасность в строительстве
1	1	Ознакомительная практика
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
1	1	Деловой иностранный язык
1	1	Ознакомительная практика
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
ОПК -1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук		
2	3	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

3	4	Технологическая практика
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ОПК-4</b> Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства		
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	5	Проектная практика
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
1	1	Документальное сопровождение работ в строительстве
<b>ОПК-5</b> Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
4	5	Проектная практика
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ПКУВ - 5</b> Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания, для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		
2	3	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
2	3	Экологическая безопасность в строительстве
2	3	Методология научных исследований
2	2	<b>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</b>
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ПКУВ - 6</b> Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчёты, обзоры публикаций по теме исследования		
2	3	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
2	3	Методология научных исследований
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	5	Научно-исследовательская работа

4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
1	1	Документальное сопровождение работ в строительстве
<b>ПКУВ - 7</b> Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности		
3	4	Защита интеллектуальной собственности
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ПКУВ - 8</b> Владение методами и средствами мониторинга технического состояния зданий и сооружений		
3	4	Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
3	3	Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
2	2	Аппаратура для обследования зданий и сооружений
<b>ПКУВ - 10</b> Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов		
3	4	Новые технологии строительства зданий и сооружений
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>УК- 3Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>					
Знать: принципы организации эффективной деятельности коллектива исполнителей. Уметь: Владеть: навыками эффективного руководства коллективом.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Дневник, отчет
Уметь: эффективно руководить коллективом при решении производственных задач.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективного руководства коллективом.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК -1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата</b>					



Знать: термины, основные понятия, задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата. Владеть: навыками использования теоретических и практических знаний строительной науки.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: использовать теоретические и практические знания; демонстрировать способность применения передовых методов строительной науки	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования теоретических и практических знаний строительной науки. Задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК - 3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</b>					
Знать: основные методики решения научно-технических задач в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: применять методы решения научно-технических задач в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

решения					
Владеть: навыками принятия решений научно-технических задач в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК – 4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</b>					
Знать: проектную, распорядительную документацию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: применять проектную, распорядительную документацию. Разрабатывать нормативные правовые акты в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: разработанными проектными, распорядительными документами, нормативно правовыми актами в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК - 6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>					
Знать: основы организации проведения исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: оценивать качество полученных исследовательских	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются	Сформированные	

результатов объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства с учетом поставленной цели коллективу.			небольшие ошибки	умения	
Владеть: методами исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ - 4</b> Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
Знать: Требования расчетному обоснованию и конструированию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: опытом подготовки расчетных обоснований и конструирования строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ - 5</b> Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания, для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты					
Знать: принципы организации эффективной деятельности коллектива	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные	Раздел отчета,

исполнителей.			отдельные пробелы знания	систематические знания	зачет
Уметь: вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективного руководства коллективом	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ - 6</b> Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчёты, обзоры публикаций по теме исследования					
Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: Осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации. Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на участке строительства, в том числе в	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

охранных зонах					
Владеть: Входной контроль проектной документации по участку строительства, организация входного контроля проектной документации по объектам капитального строительства Оформление разрешений и допусков, необходимых для производства строительных работ на участке строительства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ - 8</b> Владение методами и средствами мониторинга технического состояния зданий и сооружений					
Знать: Требования технической документации организации строительного производства на участке строительства. Требования законодательства Российской Федерации к проектной документации, к порядку проведения и технологиям производства строительных работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>документацию, уметь оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>				
<p>Владеть: Сводное оперативное планирование и контроль осуществления процессов строительного производства на участке строительства Координация процессов строительного производства на участке строительства</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>

### **7.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП**

С целью более глубокого изучения и анализа отдельных вопросов руководитель практики от кафедры разрабатывает индивидуальные задания по следующим примерным темам:

1. Проектирование эффективных ограждающих и несущих конструкций и зданий, и содержаний в аспекте энергосбережения и экономики тепловых ресурсов.
2. Изучение напряженно-деформированного состояния и совершенствование конструкций фундаментов зданий и сооружений.
3. Охрана окружающей среды:
4. Исследование технического состояния и действительной работы несущих конструкций зданий и сооружений с разработкой технических заключений
5. Исследование напряженно-деформированного состояния железобетонных и каменных конструкций с дефектами и повреждениями в эксплуатируемых зданиях и сооружениях
6. Современное состояние и развитие методов контроля напряженно-деформированного состояния конструкций.
7. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений
8. Разработка систем мониторинга технического состояния конструкций зданий и сооружений
9. Анализ напряженно-деформированного состояния конструкций зданий и сооружений
10. Проблемы проектирования зданий и сооружений в особых грунтовых условиях, на грунтах с неустойчивыми структурными связями.

Для раскрытия тем индивидуальных заданий студенты должны использовать рекомендуемые учебные пособия, дополнительную литературу, литературных источники и в частности, статья из специальных журналов, а также техническую литературу, находящуюся на производстве

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

Дифференцированный зачет (с оценкой) по учебной практике «Научно-исследовательской» выставляется на основании следующих критериев:

1. Систематичность работы студента в период практики, как на базе практики, так и с руководителем;
2. Степень включенности студента в деятельность психологической службы базы практики, ответственность, активность, инициативность при выполнении заданий;
3. Адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических психологических знаний;
4. Самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
5. Качество и профессионализм выполнения заданий;
6. Содержание и качество оформляемой отчетной документации;
7. Своевременность представляемой отчетной документации;
8. Положительный отзыв руководителя практики о студенте.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания базового уровня позволяют оценить необходимые знания, которые студент должен обязательно получить при прохождении практики. Задания повышенного уровня позволяют оценить способности студента самостоятельно мыслить, анализировать и обобщать полученную информацию. По результатам прохождения практики студент представляет руководителю практики от кафедры отчет по практике, подписанный руководителем практики, а также дневник производственной практики, с отзывами руководителей практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- дневник производственной практики студента;
- приложения;
- список литературы.

##### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

**Отметка «отлично»** выставляется при выполнении всех вышеперечисленных критериев;

**Отметка «хорошо»** выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на неделю и/или при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчетной документации негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения заданий;

**Отметка «удовлетворительно»** выставляется при сдаче отчетной документации позднее указанного срока более чем на неделю без уважительной причины, при общей правильности документации и высоком качестве оформления. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой – либо документ, что свидетельствует о невыполнении одного из видов деятельности, указанного в программе без его адекватной замены. Оценка «удовлетворительно» может быть



выставлена также в случае несистематичности работы студента на базе практики, т.е. при его неорганизованности и сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных студентом.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Требования к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики**

По итогам учебной «Научно-исследовательская работа» практики магистранты предоставляют отчет учебной практике и дневник учебной практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектная практика» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по профилю подготовки Теория и проектирование зданий и сооружений.

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

<i>Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану) 1</i>		<i>Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы</i>
<b>ОПК-4</b> Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства		
<b>ОФО</b>	<b>ЗФО</b>	
2	2	Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»
4	5	<b>Проектная практика</b>
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
1	1	Документальное сопровождение работ в строительстве
<b>ОПК-5</b> Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
4	5	<b>Проектная практика</b>
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ПКУВ - 3</b> Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения		
1	2	Новые конструкционные материалы
1	2	Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
2	4	Проектирование зданий и сооружений в особых условиях строительства и эксплуатации
3	4	Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	2	Применение строительных материалов в особых условиях строительства
3	4	Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
4	5	<b>Проектная практика</b>
4	5	Научно-исследовательская работа

4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК – 4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</b>					
Знать: проектную, распорядительную документацию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: применять проектную, распорядительную документацию. Разрабатывать нормативные правовые акты в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: разработанными проектными, распорядительными документами, нормативно правовыми актами в области строительной отрасли и жилищно-	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

коммунального хозяйства					
<b>ОПК - 5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</b>					
Знать: принципы организации эффективной деятельности коллектива исполнителей.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективного руководства коллективом	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ - 3 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>					
Знать: методы архитектурно-строительному проектированию зданий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет

и сооружений промышленного и гражданского назначения					
Уметь - выполнять работы по архитектурно- строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проектирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

### **7.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП**

С целью более глубокого изучения и анализа отдельных вопросов руководитель практики от кафедры разрабатывает индивидуальные задания по следующим примерным темам:

1. Проектирование эффективных ограждающих и несущих конструкций и зданий, и содержаний в аспекте энергосбережения и экономики тепловых ресурсов.
2. Изучение напряженно-деформированного состояния и совершенствование конструкций фундаментов зданий и сооружений.
3. Проектирования с учетом энергосберегающих и энергоэффективных технологии, материалов и конструкции.
4. Охрана окружающей среды:
5. Исследование технического состояния и действительной работы несущих конструкций зданий и сооружений с разработкой технических заключений
6. Исследование напряженно-деформированного состояния железобетонных и каменных конструкций с дефектами и повреждениями в эксплуатируемых зданиях и сооружениях
7. состояние и развитие методов контроля напряженно-деформированного состояния конструкций.
8. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений
9. Разработка систем мониторинга технического состояния конструкций зданий и сооружений
10. Анализ напряженно-деформированного состояния конструкций зданий и сооружений
11. Проблемы проектирования зданий и сооружений в особых грунтовых условиях, на грунтах с неустойчивыми структурными связями.

Для раскрытия тем индивидуальных заданий студенты должны использовать рекомендуемые учебные пособия, дополнительную литературу, литературных источники и в частности, статья из специальных журналов, а так же техническую литературу, находящуюся на производстве

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

Дифференцированный зачет (с оценкой) по производственной практике «Проектная практика» выставляется на основании следующих критериев:

1. Систематичность работы студента в период практики, как на базе практики, так и с руководителем;
2. Степень включенности студента в деятельность психологической службы базы практики, ответственность, активность, инициативность при выполнении заданий;
3. Адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических психологических знаний;
4. Самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
5. Качество и профессионализм выполнения заданий;
6. Содержание и качество оформляемой отчетной документации;
7. Своевременность представляемой отчетной документации;
8. Положительный отзыв руководителя практики о студенте.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания базового уровня позволяют оценить необходимые знания, которые студент должен обязательно получить при прохождении практики. Задания повышенного уровня позволяют оценить способности студента самостоятельно мыслить, анализировать и обобщать полученную информацию. По результатам прохождения практики студент представляет руководителю практики от кафедры отчет по практике, подписанный руководителем практики, а также дневник производственной практики, с отзывами руководителей практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- дневник производственной практики студента;
- приложения;
- список литературы.

##### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

**Отметка «отлично»** выставляется при выполнении всех вышеперечисленных критериев;

**Отметка «хорошо»** выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на неделю и/или при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчетной документации негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения заданий;

**Отметка «удовлетворительно»** выставляется при сдаче отчетной документации позднее указанного срока более чем на неделю без уважительной причины, при общей правильности документации и высоком качестве оформления. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой – либо документ, что свидетельствует о невыполнении одного из видов деятельности, указанного в программе без его адекватной замены. Оценка «удовлетворительно» может быть



выставлена также в случае несистематичности работы студента на базе практики, т.е. при его неорганизованности и сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных студентом.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Требования к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики**

По итогам производственной практике «Проектная практика» магистранты предоставляют отчет учебной практике и дневник учебной практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технологическая практика» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по профилю подготовки Теория и проектирование зданий и сооружений.

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

<i>Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану) 1</i>		<i>Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы</i>
<b>ОПК -1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</b>		
2	3	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4	<b>Технологическая практика</b>
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>		
3	4	Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
3	4	<b>Технологическая практика</b>
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ОПК-7: Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</b>		
3	4	<b>Технологическая практика</b>
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы

**ПКУВ - 4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения**

1	1	Новые конструкционные материалы
2,3	3,4	Специальные железобетонные конструкции
1,2	1,2	Специальные металлические конструкции
1	1	Основания и фундаменты в особых геологических условиях
2	3	Проектирование зданий и сооружений в особых условиях строительства и эксплуатации
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4	<b>Технологическая практика</b>
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы

**ПКУВ - 9 Способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планового производственной деятельности**

1	1	Менеджмент в строительстве
3	4	<b>Технологическая практика</b>
4	5	Научно-исследовательская работа
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК -1</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата					
Знать: термины, основные понятия, задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата. Владеть: навыками использования теоретических и практических знаний строительной науки.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: использовать теоретические и практические знания; демонстрировать способность применения передовых методов строительной науки	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками	Частичное владение	Несистематическое	В	Успешное и	

использования теоретических и практических знаний строительной науки. Задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата	навыками	применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ОПК - 6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
Знать: основы организации проведения исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: оценивать качество полученных исследовательских результатов объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства с учетом поставленной цели коллективу.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами исследования объектов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства		навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ОПК - 7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность					
Знать: принципы организации эффективной деятельности, основы организации осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: применять методы решения профессиональных задач, управления организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность					
Владеть: навыками принятия решений профессиональных задач организаций, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно- коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 4 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
Знать: Требования расчетному обоснованию и конструированию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: проводить расчетное обоснование и конструирование строительных	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
Владеть: опытом подготовки расчетных обоснований и конструирования строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -9 Способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-плана производственной деятельности					
Знать - технологические процессы как объект управления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь -анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-плана производственной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью анализировать технологические процессы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



### **7.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП**

С целью более глубокого изучения и анализа отдельных вопросов руководитель практики от кафедры разрабатывает индивидуальные задания по следующим примерным темам:

1. Проектирование эффективных ограждающих и несущих конструкций и зданий, и содержаний в аспекте энергосбережения и экономики тепловых ресурсов.
2. Изучение напряженно-деформированного состояния и совершенствование конструкций фундаментов зданий и сооружений.
3. Проектирования с учетом энергосберегающих и энергоэффективных технологии, материалов и конструкции.
4. Охрана окружающей среды:
5. Исследование технического состояния и действительной работы несущих конструкций зданий и сооружений с разработкой технических заключений
6. Исследование напряженно-деформированного состояния железобетонных и каменных конструкций с дефектами и повреждениями в эксплуатируемых зданиях и сооружениях
7. состояние и развитие методов контроля напряженно-деформированного состояния конструкций.
8. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений
9. Разработка систем мониторинга технического состояния конструкций зданий и сооружений
10. Анализ напряженно-деформированного состояния конструкций зданий и сооружений
11. Проблемы проектирования зданий и сооружений в особых грунтовых условиях, на грунтах с неустойчивыми структурными связями.

Для раскрытия тем индивидуальных заданий студенты должны использовать рекомендуемые учебные пособия, дополнительную литературу, литературных источники и в частности, статья из специальных журналов, а так же техническую литературу, находящуюся на производстве

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

Дифференцированный зачет (с оценкой) по производственной практике «Технологическая практика» выставляется на основании следующих критериев:

1. Систематичность работы студента в период практики, как на базе практики, так и с руководителем;
2. Степень включенности студента в деятельность психологической службы базы практики, ответственность, активность, инициативность при выполнении заданий;
3. Адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических психологических знаний;
4. Самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
5. Качество и профессионализм выполнения заданий;
6. Содержание и качество оформляемой отчетной документации;
7. Своевременность представляемой отчетной документации;
8. Положительный отзыв руководителя практики о студенте.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания базового уровня позволяют оценить необходимые знания, которые студент должен обязательно получить при прохождении практики. Задания повышенного уровня позволяют оценить способности студента самостоятельно мыслить, анализировать и обобщать полученную информацию. По результатам прохождения практики студент представляет руководителю практики от кафедры отчет по практике, подписанный руководителем практики, а также дневник производственной практики, с отзывами руководителей практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- дневник производственной практики студента;
- приложения;
- список литературы.

##### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

**Отметка «отлично»** выставляется при выполнении всех вышеперечисленных критериев;

**Отметка «хорошо»** выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на неделю и/или при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчетной документации негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения заданий;

**Отметка «удовлетворительно»** выставляется при сдаче отчетной документации позднее указанного срока более чем на неделю без уважительной причины, при общей правильности документации и высоком качестве оформления. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой – либо документ, что свидетельствует о невыполнении одного из видов деятельности, указанного в программе без его адекватной замены. Оценка «удовлетворительно» может быть

выставлена также в случае несистематичности работы студента на базе практики, т.е. при его неорганизованности и сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных студентом.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Требования к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики**

По итогам производственной практике «Технологическая практика» практики магистранты предоставляют отчет учебной практике и дневник учебной практики.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Научно-исследовательская работа» по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по профилю подготовки Теория и проектирование зданий и сооружений.

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

<i>Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану) 1</i>		<i>Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы</i>
УК - 1Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		
<i>академический</i>	<i>академический</i>	
<i>ОФО</i>	<i>ЗФО</i>	
1	1	Менеджмент в строительстве
2	3	Экологическая безопасность в строительстве
1	1	Ознакомительная практика
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
1	1	Деловой иностранный язык
1	1	Ознакомительная практика
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
ОПК -1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук		
2	3	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4	Технологическая практика
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
опк-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том		

числе с помощью информационных технологий		
3	4	Защита интеллектуальной собственности
1	2	Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ОПК-4</b> Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства		
<b>ОФО</b>	<b>ЗФО</b>	
2	2	Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»
4	5	Проектная практика
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
1	1	Документальное сопровождение работ в строительстве
<b>ОПК-5</b> Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
4	5	Проектная практика
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ПКУВ - 5</b> Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания, для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты		
2	3	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
2	3	Экологическая безопасность в строительстве
2	3	Методология научных исследований
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ПКУВ - 6</b> Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчёты, обзоры публикаций по теме исследования		
2	3	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
2	3	Методология научных исследований
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
1	1	Документальное сопровождение работ в строительстве
<b>ПКУВ - 7</b> Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности		
3	4	Защита интеллектуальной собственности
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
<b>ПКУВ - 8</b> Владение методами и средствами мониторинга технического состояния зданий и сооружений		
3	4	Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
3	3	Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы
2	2	Аппаратура для обследования зданий и сооружений
<b>ПКУВ - 10</b> Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов		
3	4	Новые технологии строительства зданий и сооружений
4	5	<b>Научно-исследовательская работа</b>
4	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалифицированной работы

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>УК - 1Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>					
Знать: методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ) и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать экономическую эффективность реализации этих вариантов.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>					
Знать: коммуникативные особенности устной и письменной речи на русском и иностранном языках при осуществлении профессиональной деятельности; лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов в своей профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: понимать основное содержание несложных аутентичных научно-популярных и научных текстов,	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



<p>блогов/веб-сайтов, детально профессионально-направленные тексты, а также письма официального характера; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера.</p>					
<p>Владеть: навыками письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения на русском и иностранном языках; навыками публичной речи; навыками практического восприятия информации.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p><b>ОПК -1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата</b></p>					
<p>Знать: термины, основные понятия, задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Раздел отчета, зачет</p>

практических основ, математического аппарата. Владеть: навыками использования теоретических и практических знаний строительной науки.					
Уметь: использовать теоретические и практические знания; демонстрировать способность применения передовых методов строительной науки	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования теоретических и практических знаний строительной науки. Задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>опк-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</b>					
Знать: приемы поиска и	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные	Сформированные	Раздел отчета,

систематизации нового научного знания.	знания		, но содержащие отдельные пробелы знания	е систематические знания	зачет
Уметь: искать и систематизировать новые научные факты, концепции и теории.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами поиска и систематизации новых научных фактов, концепций и теорий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК – 4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</b>					
Знать: проектную, распорядительную документацию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: применять проектную, распорядительную документацию. Разрабатывать нормативные правовые акты в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: разработанными проектными,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

распорядительными документами, нормативно правовыми актами в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства			навыков допускаются пробелы	навыков	
<b>ОПК - 5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</b>					
Знать: принципы организации эффективной деятельности коллектива исполнителей.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективного руководства коллективом	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ - 5 Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания, для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать</b>					

<b>их результаты</b>					
Знать: принципы организации эффективной деятельности коллектива исполнителей.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективного руководства коллективом	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ - 6 Способность вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчёты, обзоры публикаций по теме исследования</b>					
Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: Осуществлять	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные,	Сформированные	

<p>проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации</p> <p>Подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на участке строительства, в том числе в охранных зонах</p>			<p>допускаются небольшие ошибки</p>	<p>е умения</p>
<p>Владеть: Входной контроль проектной документации по участку строительства, организация входного контроля проектной документации по объектам капитального строительства</p> <p>Оформление разрешений и допусков, необходимых для производства строительных работ на</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>

участке строительства					
<b>ПКУВ -7 Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</b>					
Знать: Нормативные и проектные показатели потребности строительного производства в материально-технических ресурсах (по видам материально-технических ресурсов) Виды и свойства основных строительных материалов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: Определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с планами строительного производства	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	

соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования			пробелы		
<b>ПКУВ - 8 Владение методами и средствами мониторинга технического состояния зданий и сооружений</b>					
Знать: Требования технической документации организации строительного производства на участке строительства. Требования законодательства Российской Федерации к проектной документации, к порядку проведения и технологиям производства строительных работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет
Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



проектную и рабочую техническую документацию, уметь оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Владеть: Сводное оперативное планирование и контроль осуществления процессов строительного производства на участке строительства Координация процессов строительного производства на участке строительства	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПКУВ - 10 Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</b>					
Знать: Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Раздел отчета, зачет

основе международных стандартов					
<p>Уметь: Определять перечень работ по обеспечению безопасности участка строительства (ограждение строительных площадок, ограждение или обозначение опасных зон, освещение, обеспечение средствами пожаротушения, аварийной связи и сигнализации)</p> <p>Определять перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников участка строительства</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p>Владеть: Контроль проведения на участке строительства мероприятий по инструктажу и соблюдению работниками правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планирование и контроль подготовки производственных территорий, участков работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда					
--	--	--	--	--	--

### **7.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП**

С целью более глубокого изучения и анализа отдельных вопросов руководитель практики от кафедры разрабатывает индивидуальные задания по следующим примерным темам:

11. Проектирование эффективных ограждающих и несущих конструкций и зданий и содержаний в аспекте энергосбережения и экономики тепловых ресурсов.
12. Изучение напряженно-деформированного состояния и совершенствование конструкций фундаментов зданий и сооружений.
13. Проектирования с учетом энергосберегающих и энергоэффективных технологии, материалов и конструкции.
14. Охрана окружающей среды:
15. Исследование технического состояния и действительной работы несущих конструкций зданий и сооружений с разработкой технических заключений
16. Исследование напряженно-деформированного состояния железобетонных и каменных конструкций с дефектами и повреждениями в эксплуатируемых зданиях и сооружениях
17. состояние и развитие методов контроля напряженно-деформированного состояния конструкций.
18. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений
19. Разработка систем мониторинга технического состояния конструкций зданий и сооружений
20. Анализ напряженно-деформированного состояния конструкций зданий и сооружений
21. Проблемы проектирования зданий и сооружений в особых грунтовых условиях, на грунтах с неустойчивыми структурными связями.

Для раскрытия тем индивидуальных заданий студенты должны использовать рекомендуемые учебные пособия, дополнительную литературу, литературных источники и в частности, статья из специальных журналов, а также техническую литературу, находящуюся на производстве

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

Дифференцированный зачет (с оценкой) по производственной практике «Научно-исследовательская работа» выставляется на основании следующих критериев:

1. Систематичность работы студента в период практики, как на базе практики, так и с руководителем;
2. Степень включенности студента в деятельность психологической службы базы практики, ответственность, активность, инициативность при выполнении заданий;
3. Адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических психологических знаний;
4. Самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
5. Качество и профессионализм выполнения заданий;
6. Содержание и качество оформляемой отчетной документации;
7. Своевременность представляемой отчетной документации;
8. Положительный отзыв руководителя практики о студенте.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Задания базового уровня позволяют оценить необходимые знания, которые студент должен обязательно получить при прохождении практики. Задания повышенного уровня позволяют оценить способности студента самостоятельно мыслить, анализировать и обобщать полученную информацию. По результатам прохождения практики студент представляет руководителю практики от кафедры отчет по практике, подписанный руководителем практики, а также дневник производственной практики, с отзывами руководителей практики.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- дневник производственной практики студента;
- приложения;
- список литературы.

#### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

**Отметка «отлично»** выставляется при выполнении всех вышеперечисленных критериев;

**Отметка «хорошо»** выставляется при нарушении сроков сдачи отчетной документации без уважительной причины не более чем на неделю и/или при небрежном оформлении документации (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренной практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчетной документации негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения заданий;

**Отметка «удовлетворительно»** выставляется при сдаче отчетной документации позднее указанного срока более чем на неделю без уважительной причины, при общей правильности документации и высоком качестве оформления. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена, если отчетная документация сдана в положенный срок, но в ней отсутствует какой – либо документ, что свидетельствует о невыполнении одного из видов деятельности, указанного в программе без его адекватной замены. Оценка «удовлетворительно» может быть

выставлена также в случае несистематичности работы студента на базе практики, т.е. при его неорганизованности сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов профессиональной деятельности.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при наличии в отчетной документации ошибок, указывающих на низкий уровень профессиональности заключений и рекомендаций, изложенных студентом.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

**Требования к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики**

По итогам производственной практики «Научно-исследовательская работа» практики магистранты предоставляют отчет учебной практике и дневник учебной практики.

Заведующий выпускающей кафедры



З.А. Меретуков